

أقوى براهين د. جون لينكس

في تفنيد مغالطات منكري الدين

جمعه وعلق عليه :

م. أحمد حسن

الكاتب:

- أحمد حسن (أبو حب الله)، مهندس معماري مصري
- مهتم بالإلحاد منذ ١٤٣١هـ/ ٢٠١٠م
- مدير البحث العلمي بمركز دلائل منذ ١٤٣٦هـ/ ٢٠١٥م
- المدير العام لمركز براهين لدراسة الإلحاد
- متخصص في أطروحات الإلحاد الفيزيائية والبيولوجية
- مهتم بالمعالجات النفسية والعاطفية للملحدين
- البريد الإلكتروني:

Abohobelah@gmail.com

أقوى براهين د. جون لينكس

أقوى براهين د. جون لينكس

في تفنيد مغالطات منكري الدين

جمع وترتيب:

م. أحمد حسن (أبو حب الله)

شكر خاص للأساتذة والدكاترة الأفاضل:

محمد القاضي، زيد الهبري، موسى إدريس،

مؤمن الحسن، محمود المغيربي، أبو البراء



Dalailcentre@gmail.com

الرياض – المملكة العربية السعودية

ص ب: ٩٩٧٧٤ الرمز البريدي ١١٦٢٥

Dalailcentre@

+٩٦٦٥٣٩١٥٠٣٤٠



١٤٣٧هـ

طبعت في الدار العربية للطباعة والنشر
ARABIAN PRINTING & PUBLISHING HOUSE
الجوال / ٥٦٣ ١١٠ ٥٦٣ ٩٦٦+

تصدير:

إن الحاجة إلىٰ الإثراء الثقافي والاستفادة المعرفية اليوم صارت في ازديادٍ وإلحاح لاسيما في بعض أبواب الفكر والعلم التي تندر الكتابات العربية والإسلامية فيها، ولمّا كان هناك من المشاهير العالميين مَن تصدروا مثل هذه التخصصات بالكتابات والأعمال الأكاديمية الخبيرة، فصار من المفيد اختيار وانتخاب أفضل ما أنتجوه لإثراء مكتباتنا ودعمًا للمهتمين والباحثين في نفس مجالاتهم، مُراعين في ذلك استبعاد ما لا يلائم ثقافتنا منها بقدر الإمكان، فكان بذلك هذه السلسلة من (المُختارات والمُنتخبات).

وفي هذا الكتاب يتجول بنا م. أحمد حسن في ثلاثة من أشهر وأقوىٰ كتابات د. جون ك. لينكس في نقد الإلحاد الجديد وأشهر رؤوسه في الخارج أمثال البيولوجي التطوري ريتشارد دوكينز والفيزيائي الفلكي ستيفن هوكينج، وذلك عن طريق تجميع وإعادة ترتيب أقوىٰ الفصول من هذه الكتب لتقديمها مع التعليق الشرعي والعلمي عليها؛ وكذلك التصرف اليسير في عدد من مواضيعها حسب الحاجة، وليختصر بذلك جهد تتبع هذه الفوائد من الكتب الثلاثة لمَن يريد.

مركز دلائل


بسم الله الرحمن الرحيم

هذا الكتاب...

في ظل السعي الحثيث لرؤوس الإلحاد الجديد New Atheism في الخارج لشيطنة الأديان ونسبة كل الشرور إليها[1]، وكذا سعيهم المحموم لتأصيل فكرة تعارض العلم مع الدين[2] وطعنهم في الأديان لما تقدمه من تفسيرات غيبية أو ميتافيزيقية كأجوبة للأسئلة الكبرىٰ في الوجود والحياة، نجد أنه قد انبرىٰ لهؤلاء المُلحدين الجُدد مجموعة من العلماء المثقفين من بني جلدتهم، بل ومن المشهود لهم بالعلم والتخصص ربما أكثر منهم،

---

(١) وذلك مثل كتاب مختص الأعصاب الأمريكي المُلحد سام هاريس Sam Harris (نهاية الإيمان) End of Faith في ٢٠٠٤م والذي اتخذ من أحداث ١١ سبتمبر ذريعة للهجوم علىٰ الإسلام بخاصة وعلىٰ اليهودية والنصرانية بعامة – وكذلك الفيلم الوثائقي لمتخصص سلوك الحيوان والبيولوجيا التطورية المُلحد ريتشارد دوكينز Richard Dawkins (أصل كل الشرور) Root of All Evil في ٢٠٠٦م والذي شن هجوماً فيه علىٰ فكرة الإله والأديان.

(٢) وذلك مثل كتاب عالم الفيزياء النظرية المُلحد ستيفن هوكينج Stephen Hawking (التصميم العظيم) The Grand Design بالتعاون مع الكاتب الفيزيائي ليونارد ملودينو Leonard Mlodinow وهو الكتاب الذي تعرضا فيه للأسئلة الكبرىٰ في الوجود مثل وجود الكون والإله وسبب وجود قوانين الفيزياء علىٰ ما هي عليه وكيف يمكن أن ينشأ الكون من نفسه بدون خالق.

فكشفوا زيف ادعاءاتهم، وأزاحوا الستار عن أدق تناقضاتهم، وكانوا لهم بالمرصاد الحُجة بالحُجة والدليل بالدليل، وسواء أكان المضمار علمياً أو فكرياً إنسانياً فقد كانت الغلبة لهم دوماً بكتاباتهم ومناظراتهم التي جابت الآفاق، فتذوقها ولمس قوة منطقها كل مَن قرأها أو سمعها أو شاهدها. ولتثبت لنا في كل مرة أن الإلحاد كمنهج فكري شاذ ومائل في الحياة[1] لا قومة له أمام العقل السليم والمنطق التجريبي وفلسفة العلم.

ولعل أحد أشهر هؤلاء كان عالم الرياضيات وفلسفة العلم الأيرلندي **جون كارسون لينكس** John C. Lennox، والذي برز اسمه كمدافع عن النصرانية منذ ما يزيد عن عشرين عاماً، وإلىٰ أن تخصص في نقد الإلحاد الجديد في السنوات الأخيرة سواء في محاضراته داخل بريطانيا وخارجها أو في كتاباته ومناظراته مع بعض مشاهير الإلحاد الذين جمعتهم به حدود المملكة المتحدة[2] مثل **ريتشارد دوكينز** Richard Dawkins **وكريستوفر هيتشينز** Christopher Hitchens أو الأمريكان منهم مثل **لورانس كراوس** Lawrence Krauss **ومايكل تولي** Michael Tooley وغيرهم.

وبالرغم من أن حُجج وشبهات الإلحاد الجديد واحدة تكاد تتكرر في بلادنا كما هي في الخارج تماماً بتمام مع فارق الديانة، إلا أنه يظل الخارج هو المصدر لكل الشبهات العلمية الجديدة - مثل التطور وميكانيكا الكَم والأصل

---

(١) الإلحاد في اللغة العربية هو الميل عن الشيء، ومنه اللحد للميت أي دفنه في جدار القبر الجانبي، ومنه الميل عن الحق.

(٢) تضم المملكة المتحدة كلاً من إنجلترا وإيرلندا الشمالية واسكتلندا وويلز.

المادي للأخلاق - ويظل المُلحدون العرب وذوي الأصول الإسلامية هم الأتباع والمقلدة عن جهل أو عن علم للأسف، بل ولا يكاد تخرج تبريراتهم في معظم الأحيان عن ثقتهم في العالم المُلحد فلان وثقتهم في كل ما يصدر عنه من أقوال أو كتابات أو آراء حتىٰ ولو كانت خارج تخصصه العلمي.

ولا شك أن عامل التفخيم الإعلامي والعلماني لهؤلاء المُلحدين الجُدد وإظهارهم للعامة والبسطاء في صورة حاملي مشاعل التنوير والتقدم الذي لا يعيقه إلا الأديان، كان له أكبر الأثر في تسهيل الانقياد والتبعية التامة لهم، والذي يصاحبه في العادة تهميشٌ وتشويشٌ متعمدٌ للفريق المناوئ له بالحُجة والدليل، وذلك في ميل واضح عن أبسط قواعد الحيادية والمساواة في الطرح[1].

ولعله من المُحزن لمثلي رؤية الكثير من المُلحدين كما قلت وقد صارت أكبر حُججهم لتبرير إلحادهم ليست علمية ولا فكرية وإنما مجرد مغالطات منطقية معروفة من قبيل الاحتكام إلىٰ السلطة والمرجعية Appeal to authority أو الاحتكام إلىٰ الأكثرية Argument from popularity. ولو

(١) معلوم أن بعض وزارات الثقافة الرسمية في بلادنا العربية للأسف تقوم بهذا الدور غير الحيادي منذ سنوات طويلة، سواء عن طريق فتح معارض الكتاب السنوية لكتب الإلحاد والتطور باسم العلم، أو عن طريق تبني ترجمتها ونشرها بنفسها مُدعمة في مشاريعها للتشجيع علىٰ القراءة!! فإذا كان هذا هو حال الوزارات الرسمية، فحدث ولا حرج عن فتح الباب علىٰ مصراعيه لدور النشر الخاصة للأسف بغير رقيب ولا حسيب تحت دعوىٰ نشر الثقافة المتنوعة لكل الأطياف. ولو صدقوا لكانوا عرضوا وترجموا وجهات النظر العلمية والدينية القوية الأخرىٰ.

أنصفوا واتسعت رقعة قراءتهم وثقافتهم لعلموا أن أكثر أفكار الإلحاد هي محل خلافات ونزاعات بين المُلحدين أنفسهم، بل وتتفاوت رؤيتهم لها حتىٰ يكاد أحدهم يخجل من كونه مُلحداً نتيجة ما يقرأه لمُلحد آخر، أو كما قالها فيلسوف العلوم والبيولوجيا المُلحد **مايكل روس** Michael Ruse تعليقاً علىٰ كتاب ريتشارد **دوكينز** (وهم الإله) The God Delusion[1].

ومن هنا... يأتي دور هذا الكتاب الذي بين أيديكم ليستعرض أقوىٰ براهين د. جون ك. لينكس في تفنيد مغالطات منكري الدين من المُلحدين الجُدد، وذلك بعد استبعادنا لنقاط ضعفه النصرانية في كتاباته للأسف، مع مراعاة الاختصار وحُسن الترتيب والتجميع من حيث المواضيع الأكثر تداولاً في أعماله، ولنقدم لكم بهذا خلاصتها في إظهار عجز الأطروحات الإلحادية سواء علىٰ المستوىٰ **العلمي** (وسنخصص له الباب الأول من هذا الكتاب) أو **الإنساني** (وسيكون الباب الثاني)، وللخروج أيضاً بأقصىٰ استفادة ممكنة من سعة اطلاع د. **جون ك. لينكس** علىٰ تاريخ العلم وفلسفته وموقف أكابر علماء الطبيعة الأوروبيين من مسألة العلم والإيمان، وكذلك الاستفادة من أمثلته السهلة القوية، وكل ذلك سأسوقه في إطار ما خبرته بنفسي في مجال الإلحاد وحوار المُلحدين علىٰ مدار سنوات علمياً وفكرياً،

---

(1) Michael Ruse (December 2007). "Richard Dawkins: The God Delusion". Chicago Journals. Retrieved 31 May 2008.

وله مقطع شهير علىٰ موقع اليوتيوب علىٰ أكثر من قناة بعنوان: مُلحد يقول: "كتاب دوكينز جعلني أخجل من كوني مُلحداً".

".Atheist M. Ruse says Dawkins' book is an embarrassment"

وما عرفته من أكثر النقاط الشائكة التي ينقلها المُلحدون العرب عن الغرب أو يتأثر بها المتشككون من بني جلدتنا نتيجة قراءاتهم في كتب المُلحدين في الخارج.

لن أطيل عليكم، ولكني أعِدُكم بوجبةٍ دسمةٍ من النقد العلمي والفكري الراقي والمحترف لأهم أطروحات الإلحاد الجديد، وذلك من خلال أشهر ثلاثة مصادر لاقتباسات وآراء د. **جون ك. لينكس** وهي:

١- كتاب (**الإله وستيفن هوكينج: لمَن التصميم علىٰ أية حال**)؟ والذي كتبه للرد علىٰ كتاب (التصميم العظيم) لستيفن هوكينج وقد صدر في ١ سبتمبر ٢٠١١م - ٩٦ صفحة.

God and Stephen Hawking: Whose Design is it Anyway

٢- كتاب (**استهداف الإله، لماذا يُخطئ المُلحدون الجُدد الهدف**)؟ صدر في ١ أكتوبر ٢٠١١م - ٢٤٨ صفحة.

Gunning for God: Why the New Atheists are Missing the Target

٣- مجموعة محاضرات ألقيت في دورة بعنوان (**الإيمان والمنطق والعلم**) في جامعة أوكسفورد، وفي قسم التعليم المستمر من معهد فلسفة العلم في جامعة سالزبورغ في النمسا. وهي التي تم جمعها فيما بعد في كتاب (**حانوتي الإله: هل دفن العلم الإله؟**) في ٢٠٠٩م.

God's Undertaker: Has Science Buried God

علىٰ أن يتخلل ذلك في بداية كل فصل عرضي للرؤية الإسلامية باختصار، كما سأقوم بتعليقات قصيرة في بعض النقاط حسب الحاجة سأرمز لها بـ(أ.ح)، وأخيراً أرجو التنبه إلىٰ أن أي استخدام لوصف الخالق أو

الصانع للكون والمخلوقات بكلمة (مُصمم) أو (عاقل) أو (ذكي) والتي سنقابل بعضها تنزلاً مع الكاتب: لا يجوز في الإسلام ولا في أسماء الله الحسنىٰ أو صفاته، بعكس النصرانية التي لا تجد غضاضة في استخدامها لخلل مفهوم الألوهية لديهم، والصواب أن يوصف تعالىٰ بأنه (خالق) أو (صانع) أو (حكيم) أو (عليم)، وكذلك لا يوصف بأنه صاحب (التصميم الذكي) ولكن (التقدير الحكيم) أو (الصُنع المُتقن):

﴿ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ ﴾ (النمل: ٨٨)...

أتمنىٰ لكم قراءة ممتعة.

م. أحمد حسن (أبو حب الله)
مدير البحث العلمي بمركز دلائل

***

جون ك. لينكس...

يُعد جون كارسون لينكس John Carson Lennox (مواليد ٧ نوفمبر ١٩٤٣م وسنشير إليه من الآن اختصاراً بـ: جون لينكس) من أشهر علماء المملكة المتحدة في التصدي لمسائل العلم والإيمان والعلم والإلحاد في العصر الحديث، وهو أيرلندي الأصل كما قلنا وتخصصه الأساسي في الرياضيات وفلسفة العلم، ولقد أهله عمله ومكانته كبروفيسور رياضيات بجامعة أكسفورد وعضوية زمالة الرياضيات وفلسفة العلوم في كلية تمبلتون الخضراء إلىٰ احتكاكه الاحترافي بأشهر المُهتمين في نفس مجالاته، بل وإقامة مُناظرات قيّمة معرفيًا ومُلفتة إعلاميًا وأكاديميًا مع الفريق المُخالف له من المُلحدين سواء البريطانيين أو الأمريكان وغيرهم.

ولا شك أن الدافع من وراء مناظراته كان الانتصار لمسألة الإيمان بإله عمومًا ثم لمسألة النصرانية التي يدين بها خصوصًا، وذلك في مقابل الزخم الإعلامي الذي يقوم به المُلحدون الجُدد من نشاط بارز في إنجلترا والمملكة المتحدة ككل، فناظر مثلاً كلاً من:

- كريستوفر هيتشنز Christopher Hitchens (كاتب وصحفي بريطاني).
- ريتشارد دوكينز Richard Dawkins (عالم بريطاني في سلوك

الحيوان والبيولوجيا التطورية).

- ستيفن لو Stephen Law (كاتب وفيلسوف بريطاني).

- مايكل شيرمر Michael Shermer (صحفي أمريكي متخصص في العلوم وتاريخها).

- لورانس كراوس Lawrence Krauss (عالم أمريكي في الفلك والفيزياء النظرية).

- مايكل تولي Michael Tooley (فيلسوف أمريكي في العلوم والأديان).

- فيكتور شتينغر Victor Stenger (كاتب وعالم أمريكي في فيزياء الجسيمات).

- بيتر سينغر Peter Singer (فيلسوف أخلاق استرالي).

وكما نلاحظ في التعريف المُختصر بين القوسين لكل منهم: فهم يُمثلون تقريباً الألوان السائدة في الإلحاد (العلمي الفيزيائي والعلمي البيولوجي التطوري مع الفكري الفلسفي أو التنظيري)، وقد برع **جون لينكس** في التصدي لهم جميعاً نتيجة تخصصه الرياضي العلمي ونتيجة تخصصه في فلسفة العلم، فقد درس الرياضيات في عدة جامعات وعدة بلدان حول العالم (وهو يتحدث الإنجليزية والروسية والفرنسية والألمانية والإسبانية)، وله قرابة الـ٧٠ بحثاً منشوراً ومُحكّماً Peer-Reviewed في الرياضيات، وأيضاً شارك في أفرودتين[1] عن الرياضيات في أوكسفورد، كما عمل على ترجمة

---

(١) الأفرودة أو Monograph هي ورقة كتابية لمقالة أو بحث أو دراسة، وتتعلق بموضوع واحد أو مسألة مُعينة فقط.

الرياضيات من الروسية إلىٰ الإنجليزية. ولذلك التميز فقد قام بتدريس العلاقة بين العلم والدين والأخلاق لفترة في جامعة أوكسفورد، وكذلك قام بتأليف بعض الكتب الشهيرة في ذلك -غير التي ذكرناها في المقدمة- مثل كتاب (إنفورماتيكا) Informetika في ٢٠٠١م، وكتاب (رؤية العالم) Worldview في ٢٠٠٤م مع **ديفيد ويلفبي غودنغ** D. W. Gooding وهو من ثلاثة أجزاء باللغتين الروسية والأوكرانية، وجدير بالذكر أنه قام بتقديم برنامجًا حواريًا كذلك علىٰ الإذاعة البريطانية في ١٤ مارس ٢٠١٢م.

ورغم أن مناظراته ليست في قوة كتبه - نظراً للفرصة المتاحة للطرف الآخر للطعن في النصرانية وبعض تناقضاتها العقلية- إلا أن تلك المناظرات كان لها الأثر الأكبر في انتشار كتبه وذيوع صيتها لدىٰ الملايين الذين تم بث تلك المناظرات إليهم ولاسيما أولاها والتي كانت مع **ريتشارد دوكينز**.

ففي أكتوبر ٢٠٠٧م تم إذاعة المناظرة المرتقبة الأولىٰ بينهما والتي وصفتها جريدة وول ستريت الأمريكية وقتها بأنها (نقاش متحضر حول وجود الله)، وكانت حول كتاب (وهم الإله) The God Delusion **لريتشارد دوكينز** وذلك بجامعة آلاباما في بيرمنغهام. ثم التقيا مرة أخرىٰ لمتابعة النقاش في إبريل ٢٠٠٨م في كلية ترنتي بأكسفورد، ثم التقيا للمرة الثالثة في أكتوبر ٢٠٠٨م بمتحف التاريخ الطبيعي بأوكسفورد في مناظرة بعنوان: (هل دفن العلم الإيمان بالله)؟

وكان عام ٢٠٠٨م هو العام الحافل بمناظراته مع رؤوس الإلحاد الجديد بعد الشهرة الواسعة لمناظرته الأولىٰ مع **ريتشارد دوكينز**، حيث ناظر

كريستوفر هيتشينز في أغسطس ٢٠٠٨م في الاحتفال الدولي بإيدنبرغ وذلك في مسألة: هل علىٰ أوربا التخلي عن ماضيها الديني وتبني الإلحاد الجديد أم لا؟ وانتهت بهزيمة **هيتشينز** بتصويت أغلب الحضور!!

وفي نفس الشهر من ٢٠٠٨م شارك **جون لينكس** في مناظرة تابعة لمؤتمر ويسلي في سيدني باستراليا عن وجود الله.

ثم ناظر **كريستوفر هيتشينز** للمرة الثانية في مارس ٢٠٠٩م بجامعة سامفورد في بيرمنغهام آلاباما حول قضية هل الله أكبر؟ وذلك في ضوء كتاب كريستوفر **هيتشينز** (الله ليس أكبر).

ولا زال يسكن **جون لينكس بأكسفورد**، المملكة المتحدة إلىٰ اليوم.

***

المحتويات:

* * *

الباب الأول: الإلحاد علمياً...

١- حافلة الملحدين الجُدد... إلى أين؟

٢- مجال العلم.

٣- هل يستطيع العلم الإجابة عن كل شيء؟

٤- أشهر العلماء على مر العصور يؤمنون بخالق.

٥- هل القوانين هي الخالق؟

٦- هل يتعارض الإيمان مع العلم ويعيق تقدمه؟

٧- بين السببية والخالق وديفيد هيوم.

٨- الأدلة العلمية على ضرورة الخالق.

٩- عجز التطور عن التفسير.

١٠- هل المُعجزات مرفوضة فيزيائياً أم عقلياً؟

١ - حافلة المُلحدين الجُدد... إلى أين؟

قد نتخيل حافلةً يقودها مَن يحرفها عن وجهتها إلىٰ الوجهة الخطأ.

أو نتخيل جاهلاً بالوجهة المُعلن عنها فهو يتخبط في الاتجاهات بغير هدىً.

أما أن يقود الحافلة شخصٌ ما إلىٰ غير وجهة محددة وهو يعرف ذلك ابتداءً بل ويجمع ويحشد أكبر عدد ممكن من الراكبين معه ويدعوهم ويغريهم بذلك؛ فهذا –ولا شك- يفوق الخيال نفسه ويستوجب وصفاً آخراً لا علاقة له بالفكر الحصيف أو سلامة العقل بصِلة.

فهذه هي صورة الإلحاد الجديد وخلاصة الزوبعة (الإعلامية) التي يثيرها في الخارج، ومعه جيش من دور النشر الباحثة عن الكسب المادي بتقديم كل ما هو شاذ في الفكر ومثير للجدل ولكن... هل يمكن وصف كل ذلك بأنه كالزوبعة (في فنجان)؟ أو بأنه (عاجلاً أم آجلا) سينتبه ركاب الحافلة المُغرر بهم إلىٰ أنها تسير إلىٰ غير اتجاه؟

لقد استهل **جون لينكس** (مقدمة) كتابه (استهداف الإله) باستعراض بعض صور تلك الحافلة في تخبطها وتناقضاتها فيما تعلنه للناس إذا ما قورن بلسان حالها!!

ويمكننا التركيز على بعض ما قاله فيها وليكن هو بدايتنا أيضاً في هذا الكتاب.. حيث تناول المسائل التالية:

- **وانطلق موكب المتنورين.**
- **ما هو الجديد في الإلحاد الجديد؟**
- **لماذا العدائية؟**
- **المشهد الديني.**
- **الإلحاد الجديد والحقيقة.**
- **بدلاً من الإله.**
- **البُعد الأخلاقي.**
- **بعض التعاريف.**
- **السخرية في محاولة إلغاء الدين.**

****

"رغم تعذّر جمع القطط في قطعان إلا أن وجودها بأعداد كافية قد يثير ضجيجاً لا يمكن تجاهله"[1].

ريتشارد دوكينز.

"قد لا يكون الإله موجوداً، فتوقف عن القلق الآن واستمتع بالحياة".

حملة دعائية لمنظمة الإنساني البريطاني على باصات النقل.

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006. p. 27.

ينطلق الإلحاد سريعاً في العالم الغربي بضجة عالية، وتجري محاولات منسقة لتوعية المخلصين للإلحاد وتحفيزهم علىٰ ترك الخجل من إلحادهم والوقوف معاً صفاً واحداً ليقاتلوا عدوهم المشترك بجيش واحد. عدوهم هو الإله، فيستهدفون في هذه الحرب الإله، وعلىٰ قدر ما كان أقوىٰ أسلحتهم أستاذ سلوك الحيوان السابق بجامعة أكسفورد ريتشارد **دوكينز**؛ فقد ظهر حالياً سلاح أضخم -علىٰ الأقل باعتبار المُسميات العلمية- ألا وهو الفيزيائي النظري البريطاني من جامعة كمبردج ستيفن **هوكينج** والذي بدا لسنوات عديدة وكأنه قد توقف في مسألة وجود الله وتركها مفتوحة دون إجابة، إذ كتب في ختام كتابه الذي كان علىٰ قائمة الكتب الأكثر مبيعاً (تاريخ مختصر للزمن) A Brief History of Time:

"إن اكتشفنا نظرية كاملة... فإنه الانتصار الأعظم للعقل البشري لأنه يدرك حينها عقل الإله"[1].

لكنه في كتابه الأخير (التصميم العظيم) The Grand Design والذي شارك تأليفه مع ليونارد **مولودينوف** Leonard Mlodinow ادعىٰ أنه لا مكان للإيمان بوجود الإله، وقد سر ريتشارد دوكينز بالطبع وقال:

"لقد طرد داروين الإله من البيولوجيا ولكن الوضع في الفيزياء بقي أقل وضوحاً، ويسدد هوكينج الضربة القاضية الآن"[2].

يأمل دوكينز أن يستطيع تنسيق صحوة إلحادية، رغم أنه يشعر بحرج

---

(1) Stephen Hawking. A Brief History of Time. London. Bantam. 1988. p.175.
(2) Another ungodly squabble. The Economist. 2010-09-05. Retrieved 2010-09-06.

المهمة كما في مثال جمع قطيع القطط:

"رغم تعذّر جمع القطط في قطعان إلا أن وجودها بأعداد كافية قد يثير ضجيجاً لا يمكن تجاهله".

حسناً، قد أثبت **دوكينز** قائد قطيع القطط وزملاؤه أنهم يُحدثون الكثير من الضجيج ولكن هل يمكن تحليل هذا الضجيج إلىٰ كلام ذي معنىٰ؟ هذا أمر مختلف تماماً.

فمن المحاولات التي أجروها لبث رسالتهم في الناس كانت الدعاية علىٰ جوانب الحافلات، وأصبحت الحافلات العامة لفترة وسيطاً لحمل رسالة المُلحدين وانطلقت بين المدن الرئيسية للمملكة المتحدة جالبة معها رسالة فاشلة وخاطئة تماماً:

"قد لا يكون الإله موجوداً، فتوقف عن القلق الآن واستمتع بالحياة"!!

وباستثناء دعاية لنوع معروف من المشروبات فالأرجح أنه لا يوجد إلا القليل جداً من الدعايات التي تستعمل كلمة **"قد"**!! وعموماً هل يتصور امرؤ أن يلتفت إلىٰ دعاية من قبيل: **"قد لا يكون لهذا الدواء آثار جانبية خطرة"..** **"قد لا ينهار هذا البنك"..** **"قد توصلك هذه الطائرة إلىٰ غايتك"؟!!**

ومع هذا أنفق **ريتشارد دوكينز** من ماله الخاص ليساعد في تمويل هذه الحملة.

وأعتقد حالياً أن إضافة كلمة **"قد"** ربما كان بدوافع قانونية لتجنب الملاحقة القضائية وفق قوانين الأوصاف التجارية، لأن المُلحدين يدركون طبعاً أنه لا يمكن لهم أن يجمعوا ما يكفي من الأدلة لإقناع محكمة بأن

احتمال وجود الإله معدوم، فإن لم يكن الاحتمال صفراً فإن وجود الله من الممكنات[1].

فالرسالة المكتوبة علىٰ جانب الحافلة خارج نقطة البحث، إذ إن السؤال الحقيقي ليس **"ما هو احتمال وجود الإله؟"** ولكن **"هل يوجد دليل بأن الله حق؟"** وإن لم نركب بعد في حافلة المُلحدين، ربما نود أن نسأل ما نوع الإله الذي يشكُّون في وجوده، إذ أن الشعار يُعلمنا بشكل واضح أنه الإله الذي يرتبط وجوده (في عقول المُلحدين علىٰ الأقل) بالقلق ونقص السعادة ومتضمناً دون شك رسالة خفية بأن الإلحاد منبع السعادة الذي سيزيل هذا الإله الكئيب، ويرفع عنا كل هموم الحياة.

---

(١) قد لا يعرف أكثر الذين يتبعون ريتشارد دوكينز في إلحاده أن الرجل نفسه لا يملك نفياً قاطعاً لوجود الخالق ﷻ (يعني الملحدون المقلدون صاروا مَلكيين أكثر من المَلِك)!!، وقد صرح بذلك في أكثر من لقاء، منها لقاءه الشهير مع بن شتاين في فيلمه الوثائقي المطرودون: غير مسموح بالذكاء Expelled: No Intelligence Allowed عام ٢٠٠٨ عندما طلب منه شتاين أن يضع نسبة احتمالية لعدم وجود الله فقال أنه غير مرتاح لوضع نسبة ثم قال أنها ٩٩٪ (لاحظوا أنه ترك ١٪ وهذا يعني أنه علىٰ غير يقين)، ثم لما سأله شتاين مرة أخرىٰ كيف تحدد هذه النسبة مثلاً وليس ٩٧٪؟ فعاد دوكينز محاولاً التستر بأنها احتمالية ضعيفة جداً إلىٰ القول بأنها تتخطىٰ ٥٠٪ بكثير!!، وكذلك في أشهر كتبه (وهم الإله) لم يستطع نفي وجود الخالق يقيناً!! والرابط التالي من موقع التيليجراف بتاريخ ٢٤/ ٢/ ٢٠١٢م فيه مقطع قصير من نقاشه مع كبير أساقفة كانتربري دكتور روان ويليامز مع تفريغ كتابي له وهو يعترف بعدم استطاعته نفي وجود إله (أ.ح):
Richard Dawkins: I can't be sure God does not exist.
http://www.telegraph.co.uk/news/religion/9102740/Richard-Dawkins-I-cant-be-sure-God-does-not-exist.html

يقدم لنا عالم الرياضيات **ديفيد بيرلينسكي** مقارنة للوقائع: **"تطرح علينا الفرضية التي تقول "بعدم وجود إله وأن غير المؤمنين به يتلذذون بأنواع المتع الكثيرة والجديدة" سؤالاً صريحاً؛ هل توقف المُلحدون - علىٰ الأقل - عن القلق وبدؤوا بالاستمتاع بحياتهم؟ وبالتأكيد لم نشاهد كثيراً المُلحدين الكبار وقد تقرحت ضمائرهم بالقلق! وإن دخل أمثال ريتشارد دوكينز وسام هاريس ودانيال دانيت وكريستوفر هيتشينز في الغيبوبة بعد تقاعدهم سيصعب علينا تخيل أنهم أقل قلقاً مما هم عليه اليوم! لذلك من الصعب أن ننسب حماسهم إلىٰ الإلحاد"**.. ويتابع بيرلينسكي قائلاً:

"ولكن لن يصل أولئك الذين يعتبرون الإلحاد التزاماً مذهبياً جديداً إلىٰ الرضا بزوال القلق الذي يدعي الإلحاد أنه يوفره، فإن أكبر قلق يرافق الإلحاد هو سخط الله، وبالتالي وبنفس الطريقة المترددة التي حاولوا فيها تأكيد عدم وجوده؛ ربما سيتخلص المُلحدون من كل همومهم نهائياً قبل أن تكبر. ومهما تكن منافعه الأخرىٰ فلا يمكن اعتبار الإلحاد موقفاً مسؤولاً عن تهدئة أشد مخاوف الإنسان، إذ كما تشير أعمال كبار المُلحدين فإن الذين تخلصوا من القلق تمكنوا من ذلك فقط عن طريق التوقف عن التفكير"..

يقول **جان بول سارتر** أحد كبار المُلحدين: **"إن الإلحاد عمل طويل وصعب وشاق"**[1]. أفلا يكون الراجح إذاً أن القلق جُملة وتفصيلاً راجع إلىٰ رفض الاعتراف بالإله أكثر من كونه نابع عن الإيمان به، أوَ ليس من الحكمة عندئذٍ أن نسأل عن الوجهة الدقيقة التي تنطلق إليها حافلة المُلحدين قبل أن

---

(1) "Atheism is a long. hard. cruel business".

نقفز على متنها؟ فقد تشوش الشعارات على جوانب الحافلة انتباهنا عن وجهة الحافلة نفسها؟

لم تقف حملة الملصقات الإعلانية الإلحادية عند هذا الحد، ففي عام ٢٠٠٩م أصدرت منظمة الإنساني البريطاني مع **ريتشارد دوكينز** ملصقات يظهر فيها طفلان تبدو عليهما سيما السعادة الغامرة مع حاشية تقول: "**رجاء لا تلصق بي ديناً واتركني لأكبر واختار بنفسي**".. ولكن بتناقض ساخر حاد مع ادعاء الملصق الإعلاني الأول في حملتهم بأن الإلحاد شرط مسبق للسعادة، اتضح أن الطفلين المبتسمين الذين اختارهما المُلحدون ليمثلان رؤيتهم عن سعادة الطفولة كانا من أسرة مسيحية متدينة، وكما يقول والد هذين الطفلين: "**إنه لإطراء جيد أن يحكم المُلحدون على هذين الطفلين بالذات أنهما سعيدان وحُران دون علمهم بخلفية أسرتهما**"[1].

إني مثل الكثير من العلماء وغيرهم ممَن يعتقدون أن الإلحاد الجديد مجرد نظام اعتقادي وما يدعو للسخرية أنه يقدم نموذجاً تقليدياً من الإيمان الأعمى الذي ينتقده بشدة وازدراء عند الآخرين، وأرغب أن أدلي بدلوي الصغير في مهمة رفع وعي الجمهور تجاه هذه الحقيقة.

وانطلق موكب المتنورين...

يَعتبر المُلحدون أنفسهم ورثة شرعيين ومميزين لعصر التنوير الأوربي، وقد أطلقوا على أنفسهم لقب المتنورين Brights في محاولة لإزاحة الصورة

---

(1) Ruth Gledhill, The Times, 21 Nov. 2009, p.4.

السلبية التي يشعرون أنها وصمت الإلحاد إلىٰ يومنا هذا، ويستحق **كريستوفر هيتشينز** الثناء لاعتراضه علىٰ هذا المقترح **"المغرور الجالب للعار"**[1] إذ تخيل معي كيف ستكون ردة الفعل لو أن المسيحيين سلكوا معهم نفس الأسلوب وقرروا بغباء أن يطلقوا علىٰ أنفسهم لقب **"الأذكياء"**. وبلا شك أن كل مَن يختلف مع هؤلاء المتنورين سيعد افتراضياً من **"الشاحبين"** أو **"الباهتين"** أو **"الظلاميين"**، وعلىٰ كل حال يقول **دانيال دينيت** أن هذا ليس هو الحال، فالذين يؤمنون بما هو خارق للطبيعية يجب أن يسموا أنفسهم **"الخارقين"**[2] وبالتالي سيكون الطباق اللغوي **"متنور-خارق"**.

تم تجاهل اعتراض **هيتشينز** علىٰ هذه اللفتة المتعجرفة عديمة المعنىٰ؛ وجمع المتنورون ادعاءاتهم في مساحة من الفضاء الافتراضي علىٰ موقع خاص علىٰ الإنترنت بهذا الاسم، حيث نجد تعريفاً للمصطلح: **"المتنور شخص يملك وجهة نظر طبيعية للعالم تخلو مما هو خارق للطبيعة أو روحاني، ويبني أخلاقه وعمله وفقاً لوجهة النظر الطبيعية للعالم"**.

وكأبناء بررة لعصر التنوير يرىٰ المتنورون أنفسهم نجوماً لامعة في العصر الجديد للفهم العقلاني تطرد هذه النجوم ظلام الخرافة والخطأ الديني، ويعرض **ميشيل أونفراي** في ذاكرة قاصرة ما يفسر أهدافهم هذه: **"يجب أن نعود إلىٰ روح نور عصر التنوير الذي أعطىٰ اسمه للقرن الثامن عشر"** وكأنه لم يوجد أي نقاش ذي بال قبل القرن الثامن عشر، وكما أشار

---

(1) Christopher Hitchens. God is not Great. London. Atlantic Books. 2008. p.5
(2) Daniel Dennett. Breaking the Spell. p.21

ألاسيدر ماكلانتير[1] وكأن مشروع عصر التنوير لم يفشل في توفير أساس للأخلاق، وكأن عصر التنوير نقلنا في معراج من البربرية إلىٰ السلام، بدلاً من إعلان ثورة عنيفة في إثر أخرىٰ حتىٰ وصلنا إلىٰ حضيض اللؤم الإنساني في أكثر القرون دموية القرن العشرين[2] ولا يبدو موكب المتنورين أثناء اندفاعه الطائش راغباً في التوقف لهنيهة واعتبار هذه الأمور، ولكن هذا ما يجب علينا فعله، وهو ما سنقوم به.

ما هو الجديد في الإلحاد الجديد؟

الإلحاد الجديد موجود منذ فترة، فهو بهذا المعنىٰ البسيط ليس جديداً، إضافة إلىٰ أنه علىٰ المستوىٰ الفكري لم يقدم حقاً أي حُجج جديدة علىٰ الإطلاق، لكن الجديد عندهم هو النبرة العالية والتأكيد للمواقف، فالمُلحدون الجُدد أعلىٰ وأشد صخباً من أسلافهم، كما أنهم أكثر عدائية، ويرتكز هذا التغير في النبرة علىٰ حقيقة أنهم لا يكتفون حالياً بإنكار وجود الإله ببساطة، فعلىٰ سبيل المثال يقول كريستوفر هيتشينز: "**أنا لست مجرد مُلحد بالخالق بقدر ما أنا ضد الخالق Antitheist؛ فأنا لا أكتفي بالتأكيد علىٰ أن كل إيمان ديني هو إصدار مختلف لنفس الكذبة، ولكني أعتقد جازماً أن نفوذ الكنائس وتأثير الإيمان الديني مضر بشكل مباشر**"[3] وبالتالي توسع جدول أعمال المُلحدين الجُدد ليشمل الهجوم علىٰ الإيمان نفسه.

---

(1) Alasdair MacIntyre. After Virtue. London. Duckworth. 2003.
(2) Why There Almost Certainly Is a God. Ch. 8
(3) Christopher Hitchens. Letters to a Young Contrarian. Newyork. Basic Books.

لماذا العدائية؟

إن نظرة خاطفة علىٰ العالم اليوم تُظهر أن الحروب لا تقوم فقط بين المجموعات الدينية المختلفة بل يجري القتال المرير أيضاً بين مختلف الطوائف من المجموعة الدينية الواحدة، إنها ابتهالات مقززة، ولا شك أن الدين فيما يبدو مشكلة كبرىٰ.

وهكذا بما أن الدين هو المشكلة فالحل الواضح كما يقول المُلحدون الجُدد هو التخلص من الدين، إذ لم يعد المجتمع المتحضر -وفق ادعائهم- يملك ترف الابتسام في وجه الدين الذي أصبح أكثر خطراً وتطرفاً من أن ننظر له برضاً، ولذلك يجب إزالته، وأحد هؤلاء المطالبين بذلك هو الحائز علىٰ جائزة نوبل ستيفن واينبرغ إذ لا يتردد في القول: "**يجب علىٰ العالم المتحضر أن ينتبه من كابوس الدين الطويل.. يجب علينا نحن العلماء أن نفعل أي شيء بوسعنا لإضعاف سلطة الدين، بل ربما سيكون هذا أكبر مساهمة نقدمها للحضارة**".

هذا هو الهدف المعلن للمُلحدين الجُدد بعبارة موجزة، ولن تخطئ القارئ المراقب الكلمة الشمولية "**أي شيء**" في عبارة **واينبرغ**[1].

أما **دوكينز** فيذكر هدف المُلحدين كما يلي: "**إن نجح هذا الكتاب في التأثير كما خططت له فسيتحول القراء المتدينون إلىٰ الإلحاد بمجرد الفراغ من قراءته**"[2] ورغم أن **دوكينز** في الجملة التالية يعترف بأن هذا تفاؤل مُبالغ فيه،

---

(١) في الوقت الذي يصف الملحدون الجدد الله بالشمولية!!

(٢) ريتشارد دوكينز Richard Dawkins، وهم الإله The God Delusion، لندن، منشورات=

إلا أنه يريد أكثر من مجرد تأليف المؤمنين "**بالإلحاد**" وتشجيعهم علىٰ "**إظهار**" إيمانهم (لأن الإلحاد اعتقاد رغم ادعاءهم العكس كما سنرىٰ لاحقًا)، فهو يريد تحويل الآخرين عن عقيدتهم "**ورفع وعي الآخرين**" عبر وصف ما يجذب في الإلحاد الجديد؛ وبالتالي زيادة وجود الإلحاد علىٰ الرقعة السكانية العامة.

المشهد الديني...

للحصول علىٰ تصور للمشهد الديني نرجع إلىٰ استطلاع الرأي؛ يوغوف YouGov في المملكة المتحدة الذي أجراه المذيع في BBC **جون همفريس** في ٢٠٠٧م حيث وفقًا لهذا الاستطلاع فإن ١٦٪ من البالغين المستطلعة آراؤهم - وهم ٢٢٠٠ شخصًا - قد وصفوا أنفسهم بأنهم مُلحدون، و٢٨٪ مؤمنون بالله و٢٦٪ يؤمنون "**بشيء ما**" ولكنهم ليسوا متأكدين من ماهيته، وقال ٥٪ أنهم يودون لو آمنوا ويحسدون

= Bantam، 2006، ص (٢٨). العجيب هنا هو أن أكثر الملحدين لكي يتهربوا من نقاط ضعف الإلحاد التي لا يستطيعون الإجابة عليها، فهم يلجأون إلىٰ تبني (الجبرية)!! أي أن كل شيء يسير وفق سلوكيات الذرات وتفاعلاتها ولا وجود لحرية الاختيار أو الإرادة للإنسان لأنها تستلزم تفسيرات فوق المادة تؤدي بدورها إلىٰ الاعتراف بخالق غير خاضع للمادة!! وهو ما يصرح به دوكينز نفسه في المقطع التالي مع لورانس كراوس:
https://www.youtube.com/watch?v=isBgZnTJqj0
والسؤال: إذا لم تكن هناك حرية اختيار او إرادة: فعلىٰ ماذا يعتمد الملحدون في مجهوداتهم لتغيير قناعات الناس وإيمانهم وأفكارهم؟ (أ.ح)

المؤمنين ولكنهم لا يستطيعون ذلك، في حين لا يعلم ٣٪ إجابة محددة، ولم يفكر ١٠٪ بالأمر من قبل، ووضع ٣٪ علامة علىٰ خانة "**أخرىٰ**"[1].

ومن الممتع أن نقارن هذه الأرقام في سياق أعم من الأول وهو استبيان دولي لعشر دول أجرته BBC أيضاً بعنوان "**ماذا يعتقد العالم عن الله؟**"[2].

واعتبَر بالإجمال ٨٪ من المستطلعة آراؤهم أنفسهم مُلحدين، وبهذا تبدو المملكة المتحدة أنها تملك ضِعف متوسط نسبة المُلحدين وتحتل المرتبة الأولىٰ بـ ١٦٪، أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد ذكر حوالي ١٠٪ أنهم لا يؤمنون بالله، رغم أن استطلاع غالوب في عام ٢٠٠٥م أعطىٰ رقماً أقل هو ٥٪ فقط، ويبدو بتفحص الاستطلاعات التي تمت مؤخراً علىٰ شبكة الإنترنت أنها تشير إلىٰ وجود عدد أكبر من الناس ممَن يرتاحون لاختيار الإجابة السلبية بأنهم لا يؤمنون بالله أكثر من وضع الإجابة المباشرة أنهم مُلحدون، مع أن هذا قد يبدو غير منطقي. فعلىٰ سبيل المثال في استطلاع التحديد الديني لأمريكا ARIS الذي تم عام ٢٠٠١م أعطىٰ الاستطلاع نسبة المُلحدين في الولايات المتحدة الأمريكية ٠.٤٪ في حين أن ١٤٪ عرفوا عن أنفسهم أنهم غير متدينين[3].

ورغم أن هذه الأرقام لافتة للنظر وربما تكون مؤشرات علىٰ الطبيعة الصعبة لصراع المُلحدين لاكتساب أذن صاغية، إلا أن القضية المحورية هي

---

(1) http://www.timesonline.co.uk/tol/comment/faith/article2368534.ece.
(2) http://news.bbc.co.uk/1/hi/programmes/wtwtgod/3518375.stm.
(3) www.gc.cuny.edu/faculty/research_briefs/aris/key_findings.htm

حول صحة إلحادهم من عدمه، ولن يقرر ذلك مجرد الرجوع إلىٰ تحليل إحصائي، فللتثبت من الحقيقة نحتاج إلىٰ دليل أقوىٰ من هذا.

الإلحاد الجديد والحقيقة...

إحدىٰ الجوانب المُريحة في الإلحاد الجديد أنه يبدو غير متأثر بالفلسفة النسبوية ما بعد الحداثية Postmodernist relativism وذلك في ميدان الحقيقة علىٰ الأقل، فقد كتب ريتشارد دوكينز بطريقة ممتعة: **"أرني شخصاً يؤمن بالنسبوية الثقافية ضمن مجال ٣٠.٠٠٠ قدماً وسأريك أنه منافق"**[1] ويقول سام هاريس مُخاطباً قرائه المسيحيين: **"أود الإقرار بوجود الكثير من النقاط التي أتفق عليها معكم، إذ نتفق علىٰ سبيل المثال أنه إن كان أحدنا محقاً فإن الآخر مُخطيء"**، فالمُلحدون الجُدد علىٰ هذا يؤمنون إذاً بأن الحقيقة لها وجود ويمكن الوصول إليها باستخدام العقل البشري، ويؤمنون بقانون الثالث المرفوع، حيث إما أن الكون هو كل ما هنالك أو أنه ليس كذلك، إما أن الإله موجود أو أنه غير موجود، وبهذا المعنىٰ يكون المُلحدون حداثيون تماماً في المعتقد.

وهذا يعني بالضبط أنه يمكن أن نكون واضحين من البداية عن الشيء الذي نتحدث عنه علىٰ الأقل، فلدينا أرضية مشتركة للتحاور العقلاني.

---

(١) ريتشارد دوكينز، نهر من جنة عدن River Out of Eden، نيويورك، Basic Books، 1995، انظر أيضا له، كاهن الشيطان A Devil's Chaplain، راجع الصفحات (١٧ - ٢٢).

بدلاً من الإله...

انعقد مؤتمر في عام ٢٠٠٦م في معهد سالك في لاجولا بكاليفورنيا بعنوان: "**ما بعد الإيمان: العلم والدين والمنطق والبقاء**" طُرحت أمامه ثلاثة أسئلة: هل علىٰ العلم هدم الدين؟ ماذا سيضع العلم بديلاً عن الدين؟ هل يمكن أن نكون صالحين دون إله؟ وكان من ضمن المتحدثين من رواد الإلحاد الجديد **ريتشارد دوكينز** و**ستيفن واينبرغ**، واعتبرت مجلة نيو سايتنست المؤتمر مهماً لدرجة أن العدد الخاص لها بمناسبة مرور خمسين عاماً علىٰ صدورها تضمن تقريراً عن المؤتمر بمقال عنوانه: "**بدلاً عن الإله**"[١].

يكشف هذا العنوان أن هدف الإلحاد الجديد ليس ببساطة إتمام عملية العلمنة بإلغاء وجود الإله من الكون بل بوضع بديل عنه. ليس من مهمة المجتمع أن يستبدل الإله بشيء آخر ببساطة، بل علىٰ العلم أن يقوم بذلك.

لا يوجد ظاهرياً أي مجال مؤهل من مجالات الفكر الإنساني غير العلم للمساهمة بأي شيء مفيد، فالعلم هو المَلك، وبالطبع العلم هو مجموعة من الاختصاصات التي تمارسها كائنات بشرية، فيبدو أن الهدف النهائي لا يقتصر علىٰ جعل هؤلاء العلماء مُحكِّمين نهائيين فيما يجب أن تعتقده كل الكائنات البشرية الأخرىٰ ولكن أيضاً فيما يجب أن يعبدوه، ولنتذكر أن ما يسعون **لا**ستبداله هو الإله، أفلا نشعر بظلال من الشمولية هنا؟

---

(١) New Scientist، 18 نوفمبر٢٠٠٦، راجع الصفحات (٨ – ١١).

يبين السؤالان الأولان المطروحان علىٰ جدول أعمال مؤتمر لاجولا أن نشر الإلحاد جزء من هدف أعم هو تتويج العلم كأمر أعلىٰ، وهذا الهدف يتردد له صدىٰ قوي يشبه الغزوة المقدسة **لهكسلي** في السنوات التي تلت نشر كتاب (أصل الأنواع) **لداروين**، فقد رأىٰ **هكسلي** نظرية **داروين** كسلاح رئيس لإضعاف سلطة المسيحية وتحقيق علمنة المجتمع عبر نفوذ العلم، وقد ظهرت خطته عام ١٨٧٤م في اللقاء المشهور في الجمعية البريطانية في بلفاست حيث كان المؤتمرون الرئيسيون هم **هكسلي** و**هوكر** (عالم نبات) و**جون تندل** (رئيس الجمعية البريطانية للعلم الذي درس الغازات الجوية) والذي قال: "**يجب أن تخضع كل النظريات الدينية لسيطرة العلم وتترك كل فكر يدعو إلىٰ التحكم به**"[1].

البُعد الأخلاقي...

ونتيجة لذلك فلا بد للمُلحدين الجُدد من التعامل مع قضية الأخلاق والفضائل، ولذلك طُرح السؤال التالي في جدول أعمال المؤتمر: "**هل يمكن أن نكون صالحين دون إله؟**"، رغم أن طرحه يبدو متناقضاً مع المؤتمر عند أول نظرة، لكن منظمي المؤتمر يدركون بوضوح أن عليهم التعامل مع حقيقة لا جدال فيها وهي أن مصدر الأخلاق لقرون مضت - علىٰ الأقل في الغرب - هو الالتزام المسيحي اليهودي، ولأن المُلحدين الجُدد يرغبون في إلغاء الدين

(1) Lindberg & Ronald L. Numbers(eds.). Where Science and Christianity Meet. Chicago 2003. p.198-200.

فعليهم أن يطرحوا حلاً للمشكلة بتقديم مصدر بديل للأخلاق، فهجومهم الرئيس على الدين ليس لأنه خاطئ فكرياً فقط بل لأنه خاطئ أخلاقياً أيضاً.

وهكذا يمكن أن نعبر عن جدول أعمال المُلحدين الجُدد كما يلي:

١- الدين وهم خطير ويؤدي للعنف والحروب.

٢- لذلك علينا التخلص من الدين، والعلم سيُنجز هذه المهمة.

٣- لا نحتاج إلى إله كي نكون صالحين فالإلحاد يُقدم أساسا كافياً للأخلاق.

بعض التعاريف...

لا بد لنا من قول بعض الأشياء عن معاني مصطلحات مثل (الإلحاد) و(الدين)، فوفقاً لمعجم أوكسفورد للغة الإنكليزية OED يعتبر الإلحاد Atheism أو (A-theism) هو: **"عدم الإيمان أو إنكار وجود الإله"**، وينقل المعجم عن شافتيسبوري Shaftesbury (١٧٠٩م) بأن: **"عدم الاعتقاد بأي مبدأ أو عقل مُصمم ولا حتى أي سبب أو قياس أو قاعدة سوى الصدفة... هو نموذج المُلحد المثالي"**.

وسأستخدم هنا مصطلح (الهدف) Target قاصداً لفت الانتباه إلى حقيقة أن المُلحدين الجُدد ليسوا مُلحدين فقط بل يجدر بنا تسميتهم بمحاربي الإيمان Anti-theists وهنا نميزهم عن نوع آخر من المُلحدين الذين وبالرغم من إلحادهم إلا أنهم لا ينزعجون من إيمان الآخرين بالله

شرط أن لا يزعجوهم.

ومن اللزوم الطبيعي لموقفهم المُحارب للإيمان فإن (دين) المُلحدين الجُدد يركز تماماً على الأديان التوحيدية الكبرى اليهودية والمسيحية والإسلام، ولا يتطرق بأي شيء في منشورات المُلحدين الجُدد إلى الديانات الحلولية Pantheistic كالهندوسية أو الديانات التي تصنف بطريقة بديلة كفلسفات مثل الكونفوشيوسية وبعض أنواع البوذية.

ومن الواضح انقسام آراء المُلحدين حول الأسلوب العدائي للمُلحدين الجُدد إذ يجده بعضهم مُحرجاً بشكل مباشر، ونجد رجع صدى شعورهم بالحرج عندما كتب الفيلسوف **مايكل روس** اقتباساً يوافق عليه من كتاب **ماك غراث** (وهم دوكينز)[1]: "**يشعرني كتاب وهم الإله بالحرج بأني مُلحد، وقد بين ماك غراث لماذا؟**" ولهذا السبب من المهم أن ندرك أن طليعة المُلحدين الجُدد لا تمثل مطلقاً كل المُلحدين، وفي الواقع فكثير من أصدقائي ومعارفي المُلحدين يكافحون للنأي بأنفسهم عن عدوانية المُلحدين الجُدد وهذا ليس بمستغرب[2].

---

(1) McGraths. The Dawkins Delusion.

(٢) في الحقيقة يرى فيلسوف العلوم الملحد مايكل روس أن كتابات دوكينز الهزلية وانتقداته السطحية جداً للدين تؤثر سلباً على مكتسبات الإلحاد في النهاية بعد أن يكتشف العقلاء مدى سذاجتها العقلية وأنه مردود عليها آلاف المرات من قبل، يقول:

"كتاب وهم الإله جعلني أشعر بالخجل من كوني ملحدا، دوكينز وجماعة الملحدين الجُدد يزدرون حتى مَن يحاول أن يفهم الدين، إنه كطالب في السنة الجامعية الأولى يدور بفرح ويصرخ بصوت عال: "مَن خلق الخالق؟" وكأنه اكتشف مسألة فلسفية خطيرة"!!

وكـذلك اللاأدريـون القريبـون مـن المُلحـدين منزعجـون مـن هـذا الانقضاض العنيف للإلحاد الجديد[1]. وقد عرض مقدم البرامج الإذاعية في BBC **جون همفريس** في كتابه[2] الأفكار الرئيسية للمُلحدين الجُدد مثل وصفهم لأكثر المؤمنين بالأغبياء وبأنه تم إجبارهم علىٰ الإيمان وأنهم لم يتقبلوا حقيقة الموت وأنهم مثيرون للشفقة إلخ، فرد علىٰ أطروحاتهم بطريقته اللاذعة والساخرة في النقد (رغم تصنيفه لنفسه كشكاك غير مؤمن بإله)!! ثم قال: **"لن أعتذر علىٰ التبسيط الشديد لآرائهم في هذه القائمة البسيطة، فهذا ما يقومون به تجاه المؤمنين دوماً"** بالفعل!

لا بد من قول المزيد بالطبع ولكن رد الفعل من هذا النوع من طرف **جون همفريس** وهو إنسان متوقد الذكاء ليس له أي ارتباط ديني؛ ولكنه يساعد في تبيين سبب شعور كثير من الناس بالحرج من رسالة المُلحدين

Michael Ruse (December 2007). "Richard Dawkins: The God Delusion". Chicago Journals. Retrieved 31 May 2008

بل وحتىٰ في مجاله الأبرز البيولوجيا، يعترف روس بكارثية كتابات دوكينز عن التطور والتي جعلت مَن لديه أدنىٰ تفكير علمي نقدي يلتفت بسببها إلىٰ التصميم الذكي، يقول: "ريتشارد دوكينز كارثة حقيقية، إننا نخسر المعركة - يقصد معركة تدريس التصميم الذكي في المدارس - "!! (أ.ح)

Remarkable exchange between Michael Ruse and Daniel Dennett.

(١) نقول.. بل قد خرج بعض الملحدين أنفسهم من إلحادهم إلىٰ اللاأدرية بسبب دوكينز!! أو كما قال الملحد بيرنارد بيكيت: "كيف أخرجني دوكينز من الإلحاد إلىٰ اللاأدرية"؟! (أ.ح)

'How Dawkins converted me from atheism to agnosticism.
https://www.newscientist.com/blogs/culturelab/2010/06/bernard-beckett-converting-from-atheism.html

(2) John Humphrys. In God We Doubt. London. Hodder and Stoughton. 2007.

الجُدد، فهم يجدون هذه الرسالة غير متوازنة ومتطرفة علىٰ الأغلب في كثير من مناحيها، وفي أحسن الأحوال لا يدعمها الدليل وفي أسوء الأحوال هي خطأ تام. يشجعنا **دوكينز** علىٰ أن نكون نقديين دوماً، ولكننا نرىٰ **دوكينز** نفسه انتقائيا جداً في الأمور التي يختارها للانتقاد، إنه في الواقع انتقائي فيما يفهمه عند الانتقاد.

السخرية في محاولة إلغاء الدين...

من الأمور الساخرة التي ظهرت مع المُلحدين الجُدد ما يتعلق بصبغهم للكثير من الأهمية علىٰ دور نظرية التطور خلال محاولتهم إلغاء الإيمان الديني، ولكن لا يبدو أن نظرية التطور تلعب الدور المنوط بها، إذ نشرت جريدة الصنداي تايمز مقالاً[1] كتبه محرر العلوم **جون ليكي** بعنوان: **"المُلحدون سلالة مُعرضة للانقراض لأن الطبيعة (تفضّل المؤمن)"**!! وكان يكتب عن دراسة شملت ٨٢ بلداً بعنوان: **"الميزة التناسلية للتدين"** The Reproductive Advantage of Religiosity.

وقاد الدراسة **مايكل بلوم** من جامعة ينا Jena حيث وجد أن أولئك السكان الذين يتعبدون مرة أسبوعياً علىٰ الأقل لديهم ٢.٥ طفلاً لكل منهم، وأن أولئك الذين لا يتعبدون إطلاقاً لديهم ١.٧ طفلاً -وهذا أقل من المطلوب ليستبدلوا أنفسهم- وقابل ليكي هذه الحقيقة بحُجة **دوكينز** بأن الأديان كالفيروسات العقلية التي تصيب الناس وتفرض تكاليف عالية من

(١) بتاريخ ٢ يناير ٢٠١١.

حيث المخاطر الصحية والمالية، ولكن مع دراسة بلوم التي تقترح العكس: فإن نظرية التطور تفضل بقاء المؤمنين بقوة أكبر!! فمع مرور الزمن يحدث ميل نحو التدين يستقر في مورثاتنا.

وقد يظن المرء بأنه طالما المُلحدون الجُدد محقين بخصوص التطور فهم من بين جميع الناس سيكونون الأكثر حماسة لنشر مورثاتهم، لكن الواضح أن هذا الظن ليس في محله.

ربما إذاً علينا جميعاً أن ننتظر؟ ولكن ربما لا، فرغم ما يبدو من أن المُلحدين الجُدد فقدوا رغبتهم في نشر مورثاتهم؛ ولكنهم لم يتوقفوا عن نشر (ميماتهم) Memes[1].

* * *

(١) الميمات (جمع ميم) هي الشق الثقافي من فكرة الجينات الأنانية التي تتحكم في الكائنات الحية والبشر والتي طرحها ريتشارد دوكينز في كتابه الجين الأناني The Selfish Gene، 1976. (أ.ح)

٢ - مجال العلم...

"عندما يتحدث العلم عن نشأة الكون وظهور المجرات والنجوم فإنه لا يذكر الله".

"عنـدما يـصف العلمـاء كيفيـة انقـسام خلايـا الجنين وتكونـه فـإنهم لا يذكرون الله".

بمثل هذه العبارات التي قرأتها في حواراتي بنفسي كثيراً، يمكـن أن يُـصيغ المُلحد أقوىٰ حُججه -من وجهة نظره- لإنكار وجود الله تعالىٰ (أو الخـالق) بـالعلم التجريبي الحديث. يقـول لـك: **"لقـد بحثنـا عـن الله في المعامـل ولـم نجده"**؟! والسؤال:

هـل لـو بحثنـا في البنـاء المعمـاري لأي مبنـىٰ في العـالـم سـنجد **المُـصمم** جالـسـًا فيـه؟ هـل يقبع **المُـبرمج** دومـًا داخـل برنامجـه وحـدود الحاسـب أو المحمـول ليشرف علىٰ عمله؟ هل يلزم من **المدير** الـذي يرسـم قواعـد ونظـم تسيير الشركة أن نجده أمامنا في كل خطوة ويتدخل (حسيـًا) أو (ماديـًا) في كل تفصيلة[1]؟ أم أنه كلما كانت قواعد ونظام تـسيير الـشركة مُحكمـة كلمـا ابتعـد

---

(١) وكما أشار إلىٰ ذلك أ. سامي أحمد في كتاب (قطيع القطط الضالة)، مركز دلائل، الطبعة الأولىٰ ١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م.

المدير عن التداخل الحسي المباشر؟؟ وهو ما يفسر المفهوم المغلوط عن الاكتشافات التي توضح لنا تراكيب الكون والظواهر الطبيعية فيظن الماديون أنهم بذلك أزاحوا (التفسير الإلهي) خطوة إلىٰ الوراء:

" كلما تقدم العِلم خطوة.. انحسر وتضاءل دور الإله وتراجع"!

إذاً.. المُلحد في هذه الأفكار والمغالطات المنطقية يخلط خلطـًا شديدًا بين مجال المحسوس المادي وبين أدوات الإدراك والاستدلال العقلي، يخلط بين البحث في (كيفية) عمل الأشياء وبين (الغاية) أو (الحكمة) من وجودها وعملها بهذه الطريقة، يخلط بين البحث في (ماهية) الصانع والمُقدِّر الحكيم الذي لا يخضع للرصد من مخلوقاته وبين (آثاره) المرصودة في صنعته الدالة عليه!!

إن العاقل في حياتنا اليومية يكفيه النظر إلىٰ أي مكونات متراكبة بدقة أمامه ولها غائية أو هدف أو وظيفة تؤديها؛ ليوقن بأن لها صانع، بل ويستطيع من خلال النظر فيها أن يخرج ببعض صفات هذا الصانع وإمكانياته أو قدراته، فهو قوي، له إرادة حُرة بالتأكيد ومشيئة، وله كذلك تقدير حكيم وعلم... إلخ

ولو أنك أتيته بعلماء الأرض جميعـًا ليخبرونه أنها تكونت بغير صانع أو بالصدفة والعشوائية فلن يغني عنهم جمعهم ولا كثرتهم في إقناعه!! وهذه إحدىٰ علامات فطرية الإيمان بالخالق والتي تعم البشر جميعـًا: العالم والأمي، المتمدن والقروي، المتحضر والبدوي.. فهي لا ترتبط بمستوىٰ تعليم الإنسان بقدر ما ترتبط بهل هو (عاقل) أم لا؟ ولذلك لن نجد مثل هذا

الجدال في القرآن كثيراً لإثبات وجود الخالق، وإنما الجدال في العودة لفطرة (توحيد) الخالق نفسه وتنزيهه عن الشرك والتذكير بأنه المستحق وحده للطاعة والعبادة:

﴿قَالَتْ رُسُلُهُمْ أَفِي ٱللَّهِ شَكٌّ﴾ (إبراهيم: ١٠).

وهذا يفسر لنا الفشل الذريع الذي تُمنىٰ به كل جهود الملحدين منذ قرنين (من بعد الثورة الفرنسية وإلىٰ اليوم) في اكتساب قاعدة شعبية أو أممية تترجم قبول البشرية لهم!!

حيث لا تعدو إنجازاتهم إلا صور من الموجات التي ما إن تعلو لبضع سنوات حتىٰ تهبط إلىٰ لا شيء ليعقبها سكون الإيمان المركوز في الفطر والعقول.

هم يَسبحون عكس التيار إن صح التعبير، ويستخدمون كل لامعقول للهروب من غيب الأديان إلىٰ غيب الإلحاد (وإن كان غيب الأديان مقبولٌ عقلاً لنسبته إلىٰ إله قادر له إرادة ومشيئة وعلم بعكس غيب الصدف والعشوائية الذي لا دليل عقلي أو منطقي أو علمي واحد عليه)

ومن هنا كان يجب علينا إعادة تذكير الناس والمخدوعين بالإلحاد بماهية العلم ومجاله، ووضع النقاط علىٰ الحروف لبيان مُحددات العلم التجريبي الذي يلصق المُلحدون به أفكارهم.

وبالعودة إلىٰ **جون لينكس** نجده يستعرض معنا في الفصل الثاني من كتابه (حانوتي الإله) بعنوان: (مجال العلم وحدوده) عدة مسائل سنكتفي بنصفها هنا، ونترك النصف الآخر إلىٰ النقطة القادمة والتي ستكون عن (هل يستطيع

العلم الإجابة عن كل شيء)؟ أما المسائل التي سنكتفي بها هنا فهي:

- **الصفة العالمية للعلم.**
- **تعريف العلم.**
- **أيهما أولا العلم أم الفلسفة؟**
- **هل نتبع الدليل حيث يقودنا دوماً؟**
- **خلاصة كل ما سبق.**

***

"أي معرفة ممكن الحصول عليها يجب أن تتحصل عبر الطرق العلمية، وما لا يمكن للعلم اكتشافه لا يمكن للإنسان معرفته".

بيرتراند راسل.

"إن وجود حد للعلم يتضح بعجزه عن إجابة أسئلة تشبه ما يسأله أطفال المرحلة الابتدائية عن بدايات الأشياء ونهاياتها، أسئلة من نوع "كيف بدأ كل شيء؟"، "لماذا نوجد جميعنا هنا؟"، "ما الغاية من الحياة؟".

سير بيتر ميدوار.

الصفة العالمية للعلم...

من المؤكد أن العلم أمر عالمي بكل الاعتبارات إذ يعتبر الكثيرون منا ومنهم **جون لينكس** أن أهم ميزة لكون الإنسان عالماً هو انتماؤه لمجتمع دولي حقيقي يتجاوز كل أنواع الحدود: العرقية والإيديولوجية والدينية

والمعتقد السياسي والكثير من الأمور التي قد تفرق الناس، فكل هذه الأمور ننساها عندما نحاول جميعاً حل دقائق الرياضيات، أو نفهم ميكانيكا الكَم، أو نجابه مرضاً خطيراً، أو نتحرىٰ خصائص مادة غريبة، أو عندما نضع نظريات عن باطن النجوم، أو نطور طرقاً جديدة لإنتاج الطاقة، أو عندما ندرس تعقيد التركيبات في علم البروتينات Proteomics.

وبسبب هذا الوضع المثالي بالضبط من الانتماء لمجتمع دولي يملك حرية المضي في عمله العلمي بلا إعاقة من تدخلات خارجية لها خطر إحداث تفريق للمجتمع العلمي، نفهم لماذا يشعر العلماء بضيق الصدر عندما تطل الغيبيات أو الميتافيزيقا غير المادية أو غير المرصودة برأسها، أو بحالة أسوأ تظهر قضية الإيمان بالله.

ومن المؤكد إن بحثنا عن مجال واحد يمكن بل ويجب أن يكون حيادياً من الناحية الدينية واللاهوتية[1] سيكون العلم والراجح أنه كذلك، فمعظم مسارات العلوم الطبيعية الفسيحة في الواقع وبالأخص الأجزاء العميقة والبعيدة منه هي كذلك تماماً، مثل طبيعة عناصر الجدول الدوري، وقيم الثوابت الأساسية للطبيعية، وبنية الحمض النووي الوراثي DNA، وحلقة **كريبس** في الاستقلاب، وقوانين **نيوتن**، ومعادلة **أينشتاين** وغيرها، لا نجد شيء عندها يتعال مع الالتزامات ما فوق الطبيعة، أليس الأمر علىٰ هذا النحو؟

---

(١) اللاهوت في النصرانية هو علم دراسة الإلهيات دراسة منطقية (أ.ح)

تعريف العلم...

وهـذا الأمـر يعيـدنا إلـىٰ الـسؤال المطـروح: مـا هـو العلـم؟ وبخـلاف الانطباع السائد لا توجد طريقة علمية متوافـق عليهـا رغـم أن بعـض العناصـر تتلاقىٰ بانتظام في محاولات لوصف ما الذي يشمله النشاط العلمـي: الفـرض والتجربـة والبيانـات والـدليل والفـرض المعـدل والنظريـة والتوقـع والتفـسير وغيرهـا، ولكـن التعريـف الـدقيق غيـر واضـح المعـالم، ولأجـل تبيـين ذلـك لنتأمل في المحاولة التالية لتعريف العلم من **مايكل روس** فهو يعتقـد أن العلـم -حسب تعريفه-: **"يتعامل فقط مع الأمر الطبيعي والقابل للتكرار وما يحكمه القانون"**.

علىٰ الجانب الإيجابي لهـذا التعريـف يتـاح لنـا التمييـز بين علـم الفلـك والتنجيم ولكن ناحية الضعف الأكثر بـروزاً في هـذا التعريـف -إن اعتمـدناه- أنه سيزيل صفة العلمية عن معظم علم الفلك المعاصر مثلاً، ومن الـصعب أن نصنف النموذج المعياري لنشأة الكون خـارج مجموعـة الأحـداث المتفـردة، فـنشأة الكـون لا يمكـن (بـسهولة) أن يتكـرر حـدوثها، وعلمـاء الفلـك قـد يغتـاظون -وهـذا أمـر طبيعـي- عنـدما نخـبرهم أن أنـشطتهم ليـست مؤهلـة لاعتبارها علمـاً.

توجد طريقة أخرىٰ للنظر في الأمور التي تعـد جـزءاً أساسـيًا مـن منـاهج بحث العلم المعاصر وهي طريقة الاستنتاج للحصول علىٰ التفـسير الأفـضل (أو تـسمىٰ أحيانـًا بالقيـاس الاحتمـالي)، ولنتأكـد مـن صـحة التفـسيرات الموضـوعة للأحـداث المتكـررة وأنهـا أفـضل تفـسير هنالـك ميـزة التنبـوء

المستقبلي، ولا زال من المفيد أن نسأل عن التفسير الأفضل للأحداث والظواهر غير القابلة للتكرار، ومنطق الأمور يقول إن كان وجود (أ) يجعل وجود (ب) محتملاً فعندما نلاحظ (ب) يكون (أ) مرشحاً كتفسير ممكن لوجود (ب)، ويبدو أن تعريف **مايكل روس** لا يغطي هذه الناحية.

ولكن تعريفه القاصر يخدم غاية هي تذكيرنا بأن العلوم ليست كلها علىٰ درجة واحدة من قوة المرجعية، فالنظرية العلمية التي تعتمد علىٰ الملاحظة المتكررة والتجريب أقرب للالتصاق بقوة المرجعية -ويجب **أن** تكون كذلك- مقابل النظرية التي لا تتمتع به، فهنالك دوماً خطر الوقوع في عدم تقدير الفرق في هذه النقطة بحيث نقبل نظرية لا يدعمها التجريب بنفس القدر من المرجعية التي نقبل بها نظرية يدعمها التجريب، وهذا اعتبار سنعود إليه بالتفصيل لاحقاً.

ثم تتعقد الأمور أكثر عندما ندرك الصورة المثالية التي افترضت في عصر التنوير للمراقب العلمي العقلاني النموذجي والمستقل تماماً والمتحرر من كل النظريات المتبناة سابقاً أو الاعتقادات الفلسفية السابقة أو الالتزام الأخلاقي أو الديني، ثم يقوم بالتحريات ويحصل علىٰ نتائج لا تدخل فيها العاطفة أو المعايير المزدوجة وتكون هذه النتائج مُمثلة للحقيقة المطلقة؛ هذه النظرة المثالية يعدها فلاسفة العلم المعاصرون (وكثير من العلماء) **أسطورة مُغرقة بالسذاجة.**

فللعلماء -ككل البشر- **أفكار مُسبقة بل ورؤىٰ للعالم وهي ما يحملونه علىٰ كل وضع يتعاملون معه**، ويظهر هذا الأمر لنا في عدد من العبارات التي

فحصناها قبل قليل، فللملاحظات انحراف يتعذر تجنبه باتجاه أن تكون "**مُحملة بالنظرية**"، إذ لا يمكننا أن نقيس درجة حرارة دون امتلاك نظرية عن الحرارة في خلفية عملنا.

بل اكتشف الفيزيائيون أن عملية الملاحظة نفسها في المستوىٰ الأعمق لسلوك الجسيمات الأولية تكون سبباً في اضطرابات لا يمكن تجاهلها، واستنتج **فيرنر هايزنبرغ** الحائز علىٰ جائزة نوبل بأن "**قوانين الطبيعة عندما صيغت رياضياً في النظرية الكمومية لا تتعامل بهذه الحالة مع الجسيمات الأولية نفسها ولكنها تتعامل مع معرفتنا بها**"(١).

وهنالك جدل شديد معاصر حول الأسس التي بني عليها العلم، هل أسس العلم علىٰ الملاحظة والتنبؤ المستقبلي أم علىٰ المشكلة والتفسير، ونسعىٰ عند صياغة النظريات إلىٰ التقليل من تأثير البيانات إذ يمكننا مثلاً رسم عدد لا نهائي من الخطوط البيانية لتمر عبر مجموعة محدودة العدد من النقاط، فالعلم بطبيعته يحمل ما لا يمكن تجنبه من عدم الاكتمال والخضوع للظرفية.

---

(١) تحمل فيزياء الجسيمات المتعلقة بميكانيكا الكَم الكثير من الغرائب وخصوصاً صعوبات في الرصد والقياس، سواء تلك التي يمكن تفسيرها بإرجاعها مثلاً إلىٰ الصغر والسرعة المتناهيين للجسيمات المكونة للذرات، بحيث إن حددت إحدىٰ القيم بدقة يتعذر عليك قياس الصفة الأخرىٰ المرتبطة بها بنفس الدقة حسب مبدأ عدم اليقين لهايزنبرج، أو الصعوبات التي يتعذر تفسيرها إلىٰ الآن مثل الطبيعة المزدوجة بين الجسيم والموجة حسب الراصد كما في تجربة الشق المزدوج Double Slit (أ.ح)

ولا بد لنا هنا من المبادرة إلىٰ القول بأن العلم لا يوصف بأنه نوع من البناء الاجتماعي الذاتي غير المنظم كما يعتقد بعض المفكرين ممَن يعتقد بأفكار ما بعد الحداثة[1] ومن العدل أن نقول إن كثيراً من العلماء -بل لعله أغلبهم- يتصفون بالواقعية النقدية ويعتقدون بأن العالم موضوعي أي يمكن دراسته وأن نظرياتهم رغم أنها لا تصل إلىٰ الحقيقة النهائية المطلقة لكنها تقدم لهم فهماً للحقيقة يزداد قوة، وهذا نراه واقعاً في مثال تطور فهم الكون من **غاليليو** إلىٰ **أينشتاين** مروراً **بنيوتن**[2].

وبالعودة إلىٰ **مايكل روس** وتعريفه للعلم لاستيفاء الكلام حوله، نسأل ما الذي يقصده بقوله "**إن العلم يتعامل فقط مع الطبيعي**"؟ لا شك أن الكلام يعني بالحد الأدنىٰ أن الأمور التي يدرسها العلم هي الأشياء الموجودة في الطبيعة، ولكنه قد يوحي بأن التفسيرات المقدمة لها لا تعد علمية إلا إن صيغت حصرياً بمصطلحات علم الفيزياء والكيمياء والعمليات الطبيعية، وهذه رؤية واسعة الانتشار بلا ريب، فمثلاً يقول **ماسيمو بيغلوشي** أستاذ علم البيئة والتطور إن: "**الافتراض الرئيس للعلم هو أن العالم قابل للتفسير كلياً بمصطلحات الفيزياء دون اللجوء إلىٰ كيانات تشبه الإله**"[3].

وعلىٰ نفس النمط يكتب حامل جائزة نوبل **كريستيان دي دوف**: "**يعتمد**

---

(1) Peter Harrison. The Bible. Protestantism and the Rise of Science. Cambridge 1998.

(٢) وهي الأسباب المنطلقة من القناعات والمعتقدات والمبادئ التي نحملها سلفاً قبل أن نستخدمها للاستدلال علىٰ شيء ما.

(3) Sir Arthur Eddington. The End of the World: From the Standpoint of Mathematical Physics. Nature 127. 1931 p.450.

البحث العلمي على مفهوم أن كل الظواهر الكونية قابلة للتفسير بالمصطلحات الطبيعية دون تدخل ما فوق الطبيعة، هذا المفهوم ليس موقفاً يعتمد مبدأ أولياً فلسفياً أو إقراراً بمعتقد، بل هو إحدى المُسلمات العملية، ويجب أن نكون مستعدين لتركها إن واجهتنا حقائق تتحدى محاولات التفسير العقلاني، ولكن الكثير من العلماء لا يتكلفون مشقة إظهار هذا التمييز وينتقلون بسلاسة من الفرضية إلى الجزم والتأكيد وتسعدهم التفسيرات التي يقدمها للعلم العالِم (لابلاس) فلا حاجة لفرضية الإله، ويكتفون بجعل الموقف العلمي مساوياً للاأدرية إن لم يكن مساوياً للإلحاد الصريح"[1].

وهذا اعتراف صريح من الكثيرين بأن العلم لا يمكن فصله عملياً عن الالتزام الميتافيزيقي برؤية لا أدرية أو إلحادية، ولنلاحظ التمرير الماكر للإلزام بأن "**الالتفات إلى ما فوق الطبيعي**" يعادل "**فشل كل محاولة للتفسير العقلاني**" أي بعبارة أخرى أن فوق الطبيعي يقتضي اللاعقلاني، والناس منا ممَن لديهم اعتقاد ديني جدي يرون ذلك خطأً بينًا، فمفهوم وجود إله خالق هو مفهوم عقلاني، وليس مفهومًا لاعقلانيًا، ومعادلة التفسير العقلاني مع التفسير الطبيعي بأحسن أحوالها مؤشر لوجود إجحاف قوي وفي أسوأ الحالات تدخل في خطأ الفئة.

ويشارك رؤية **دي ديوف** كثير من العلماء، فعلى سبيل المثال الرؤية التي عبر عنها القاضي في قضية **كيتزميلر** وزملائه مقابل مدرسة مقاطعة دوفر ٢٠٠٥م وتقريره أن (التصميم الذكي) رؤية دينية وليس رؤية علمية، فقد قال

(1) Sir John Maddox. Nature. 340. 1989. p. 425.

القاضي جوبز وهو مُحق في قوله: "**شهادة الخبراء تظهر أن العلم والثورة العلمية في القرنين السادس عشر والسابع عشر أدت لحصر العلم في البحث عن الأسباب الطبيعية لتفسير الظواهر الطبيعية.. في حين أن التفسيرات فوق الطبيعية قد تكون مهمة ولها فائدتها ولكنها ليست جزءاً من العلم... هذا الاتفاق المفروض ذاتياً من العلم والذي يقصر بحثه في التفسيرات الطبيعية القابلة للاختبار حول العالم الطبيعي يشير إليه فلاسفة العلم باعتبار (المذهب الطبيعي المنهجي) وتسمىٰ بالطريقة العلمية... والمذهب الطبيعي المنهجي هو القاعدة الأساس للعلم حالياً، وهو يطلب من العلماء البحث عن تفسيرات في العالم المحيط بنا وذلك اعتماداً علىٰ ما يمكننا أن نلاحظه ونختبره ونعيد إنتاجه ونتحقق منه**".

ويعتقد الفيلسوف بول كورتز شيئاً مشابهاً: "**ما يشيع في الفلسفة الطبيعية التزامها بالعلم، ويمكن تعريف المذهب الطبيعي بشكل عام بأنه تعميمات فلسفية للطرق والنتائج العلمية**".

قد يفهم المرء جاذبية هذا الموقف لأنه يميز لنا بدايةً بين العلم الجيد والخرافة مثلاً، بين علم الفلك والتنجيم، وبين الكيمياء والخيمياء، كما أنه يحد من نمط التفكير الكسول "**إله الفراغات**" وهو التفكير الذي يعزو بعض الظواهر الطبيعية بطريقة: "**أنا لا افهمها إذاً الله أو الآلهة فعلتها**".

ولكن هنالك جانب سلبي واحد علىٰ الأقل، فالربط الوثيق بين العلم والمذهب الطبيعي قد يؤدي إلىٰ رفض أي بيانات أو ظواهر أو تفسيرات لا تتسق بسهولة مع أسلوب المذهب الطبيعي بالتفكير، وبالطبع سيكون هذا

جانبـاً سـلبياً إن كـان المـذهب الطبيعـي غيـر صـحيح كفلسفة، لأنـه إن كـان صحيحـاً فبكل بـساطة لـن يوجـد بالنهايـة أي مـشكلة لا تحـل بتفـسير طبيعـي لظاهرة ما ولو استغرق اكتشافه سنين عديدة.

أيهما أولاً العلم أم الفلسفة؟

تبدو رؤية **كورتز** عند تعريفـه للمـذهب الطبيعـي أنـه (فلسفة نتجـت عـن العلوم الطبيعية)، أي أن العالـم درس في البداية الكون ثم صاغ نظرياته ثـم رأىٰ أن الفلسفة الطبيعية أو المادية أمر تفرضه هذه النظريات.

ولكن كما ذكرنا آنفـاً إن الصفحة البيـضاء للعقـل المنفـتح تمامـاً والحُـر من الأسبقيات الفلسفية الذي يقوم بدراسة العالـم الطبيعـي هـي صـورة مُـضللة بل المحتمل أن العكس تماماً هو الصحيح؛ يقول المختص بعلـم المناعيـات **جورج كلين** إن إلحـاده لا ينبنـي علـىٰ العلـم ولكنـه التـزام إيمـاني بمبـدأ أولـي سابق A priori وذلك عنـدما كتـب معلقـاً علـىٰ رسـالة صـديق لـه ذكـر أنـه لا أدري: "**أنا لست لا أدرياً، أنـا مُلحـد وموقفي لا ينبنـي علـىٰ العلـم بـل علـىٰ الاعتقاد.. غياب الخالق وعدم وجوده هو إيماني من طفولتي واعتقادي كبالغ لا يتزحزح قيد أنملة**"[1].

ولـنلاحظ شـيئـاً مـشتركـاً بـين **كلـين** و**دوكينـز** فكلاهمـا يعتقـد بتعـارض الإيمان والعلم وهي فكرة سنضع لها استثناء.

---

(1) George Klein. Immunologist. The Atheist in the Holy City. Cambridge, Mass: MIT Press, 1990. p.203.

وكذلك في مراجعة كتاب **كارل ساغان** الأخير يبدي بوضوح شديد عالم الوراثة في هارفارد **ريتشارد ليونتين** أن اعتقاداته المادية مبدأ أولي سابق، فهو لا يعترف فقط بأن مذهبه المادي لا يشتق من علمه بل يعترف أيضاً بالعكس بأن ماديته هي ما يحدد بشكل واع حقيقة ما يعتقده عن ماهية العلم: "**إرادتنا لقبول الادعاءات العلمية التي هي عكس المقبول بالمنطق العام هي مفتاح لفهم الصراع الحقيقي بين العلم وما فوق الطبيعة، فنحن نقف بجانب العلم رغم الغرابة الشديدة لبعض ما يُبنىٰ عليه، ورغم تقبل المجتمع العلمي لقصص تروىٰ اتفاقاً ولا يمكن دعمها بالدليل، والسبب أننا لنا التزام بمبدأ أولي سابق.. للمذهب المادي.**

ليست الطرق والمؤسسات العلمية هي مَن تدفعنا لقبول تفسير مادي للعالم الظاهري، بل -علىٰ العكس- إننا نؤمن بهذا المبدأ الأولي الذي يعتمد الأسباب الموصلة لوضع نظام يتألف من تحريات ومجموعة من المفاهيم تنتج التفسيرات المادية بغض النظر عن كونها مخالفة للحدس وبغض النظر عن عمق الغموض في مخالفة هذه الحدس"[1][2]. هذه العبارة مذهلة في صدقها وهي علىٰ العكس من موقف **كورتز**.

يدعي **ليونتين** أن صراعاً ما بين "**العلم وما فوق الطبيعية**" ثم يناقض نفسه باعترافه أن العلم لا يحمل ضمنه أي اندفاع لفرض المادية علىٰ الناس، وهذا يؤكد ما ذكرناه من مخالفة الحدس وأن المعركة الحقيقية ليست بين

---

(1) Stephen Hawking & Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.5.
(2) Stephen Hawking. A Brief History of Time. P.174.

العلم والإيمان بالله بل بالأحرىٰ بين المادية والرؤىٰ الطبيعية للعالم وبين رؤية العالم فوق الطبيعية أو الإلهية، وعلىٰ كلٍ فإن التزام **ليونتين** الإيماني بالمادية اعتراف ذاتي بأن هذا الإيمان ليس متجذراً في العلم، ولكنه بُني علىٰ شيء مختلف تماماً كما يتضح من كلامه التالي: "**بل إن المذهب المادي مُطلق لأننا لن نسمح بأي تدخل إلهي**".

لا أظن أن **دوكينز** يملك نفس حماسه السابق لاستئصال هذا النوع من "**الإيمان الأعمىٰ**" بالمذهب المادي بنفس حماسه لاستئصال الإيمان بالله رغم أن الاتساق المنطقي يوجب فعل ذلك عليه، ثم ما هو مقدار السلطة المرجعية في كلمة لن نسمح بتدخل إلهي، كما يقول ليونتين: "**العلم لا يُلزمنا أن نكون ماديين**"، فكلمة "**لن نسمح**" من الواضح أنها لا تشير إلىٰ حجز العلم عن الإنسان باتجاه وجود تدخل إلهي، إن هذه العبارة تعني "**نحن الماديين لن نسمح بتدخل إلهي**" حسناً قد يكون من التكرار القول أن: "**أتباع المذهب المادي لا يسمحون بالتدخل الإلهي، فالمذهب المادي يرفض التدخل الإلهي بل حتىٰ محاولة التفكير به، ومجرد التدخل بذاته حسب مذهبهم المادي لا يوجِد أي (خارج) للكون، فالكون هو كل ما يوجد وسيوجد**"، ولكن هذا الرفض لا يحمل أي التزامات من أي نوع عن وجود الله أو التدخل بعيداً عن مجرد التأكيد الذي لا يدعمه الدليل الذي قدمه ليونتين شخصياً بأنه لا يعتقد بوجود الله وبتدخله، لو أن مختصة بالفيزياء صممت بشكل مقصود آلة تستطيع تحري الإشعاع في المجال المرئي فقط -وبغض النظر عن فائدة آلتها- فمن السخف لها أن تحاول استخدامها

لإنكار وجود أشعة إكس مثلاً، والتي لن تستطيع رصدها بسبب طبيعة تصميم الآلة.

ومن غير الصحيح بالطبع إنكار إمكانية ممارسة العلم الجيد من قبل علماء ملتزمين بالمذهب المادي أو المذهب الطبيعي، كما أنه ليس صحيحاً إنكار إمكانية ممارسة العلم الصحيح من قبل أتباع المذهب الإلهي، ولنركز في أذهاننا أن العلم المُمارس بناءً على افتراضات مُسبقة غير إلهية سيعطي نفس نتائج العلم المُمارس بناء على افتراضات مُسبقة إلهية[1].

فعندما نسعى مثلاً لمعرفة كيفية عمل وظائف كائن حي لا يهم كثيراً أن نفترض أنه مصمم حقيقة أو أنه يبدو ظاهرياً مصمماً، فسواء قام الافتراض وفق منهجية المذهب الطبيعي (أحياناً تسمى المنهجية الإلحادية) أو وفق المذهب الطبيعي المنهجي (أحياناً يسمى الإلحاد المنهجي) أو وفق ما يمكن تسميته المذهب الإلهي المنهجي: ستؤدي إلى النتائج ذاتها أساساً، وهذا السبب البسيط جداً للتعامل مع الكائن الحي الخاضع للدراسة منهجياً وكأنه قد صمم في كلا التقديرين.

إن خطر بعض المصطلحات كمصطلح (المنهج البحثي الإلحادي) أو (المنهج البحثي الإلهي) أنها قد تبدو مؤيدة بنحو ما لرؤية العالم الإلحادية، وتعطي الانطباع بأن الإلحاد له دور في نجاح العلم وهذا ليس بالضرورة

---

(١) وفقاً للاعتبارات الشواشية (أي الحساسة للظروف الأولية) فإن هذا الافتراض مستحيلاً عملياً بعد عدة مراحل من الاصطدام.

صحيحاً كلياً، ومع توضيح هذه النقطة تصور ما الذي سيحدث إن استخدم مصطلح المنهجية الإلحادية بدلاً من مصطلح المنهجية الإلهية سنرىٰ هجوماً لاذعاً علىٰ أساس أن ذلك سيعطي انطباعاً بأن المذهب الإلهي قد ساهم في نجاح العلم.

رغم ذلك نجد في حالة غير منسجمة نسبياً علماء بمعتقدات إلهية ولكنهم يُصرون علىٰ تعريف العلم بمصطلحات المذهب الطبيعي، فمثلاً كتب إيرنان ماك مولين: "**..المنهج البحثي الطبيعي لا يحدد دراستنا للطبيعة بل يضع لنا ما هو نوع الدراسات المؤهلة لتكون علماً، فلو أراد أحد ما أن يتخذ مقاربة أخرىٰ للطبيعة –وهنالك العديد ممَن يفعل ذلك– فإن المذهب البحثي الطبيعي لا يملك سبباً للاعتراض، وعلىٰ العلماء أن يتابعوا في هذا الطريق من مذهب البحث في العلم ولا يقبلون الادعاء بأن حدثاً ما أو نوعاً ما من الأحداث يُفسر بوجود تدخل إلهي مباشر**"[1].

يوجد فرق مهم بين كلام ليونتين وماك مولين.. فليونتين لن يسمح بوجود تدخل إلهي وهذه آخر كلمة عنده، أما ماك مولين فيقول قد يكون هنالك تدخل إلهي ولكن العلم ليس عنده شيء ليقوله بخصوصه، فهو يعتقد بوجود مقاربات أخرىٰ للطبيعة ولكنها عنده لا تتأهل كمقاربات علمية، وبالنهاية قد تعتبر أقل مرجعية، وأود أن أقترح هنا أن كلا التعبيرين المذهب البحثي الإلحادي والمذهب البحثي الإيماني لا يساعدان: فالأفضل أن

(1) See. Clive Cookson. Scientists Who Glimpsed God. Financial Times. 29 Apr. 1995. P.20.

نهجرهما معاً.

ولكن هجر مصطلح معين غير موفق أمر يختلف عن مقدرة كل عالم أو عالمة علىٰ تجنب حمل التزاماته الفلسفية الخاصة، وهذه الالتزامات الخاصة كما قلنا علىٰ الأرجح لن تؤثر كثيراً إن أثرت أصلاً علىٰ دراستنا (كيف تعمل الأشياء)، ولكنها قد تؤثر كثيراً عندما ندرس (كيف جاءت الأشياء بداية) أو عند دراسة الأشياء التي تؤثر علىٰ فهمنا لأنفسنا ككائنات بشرية.

هل نتبع الدليل حيث يقودنا دوماً؟

لنفترض أننا نفهم العلم بأنه التحري ووضع النظريات عن النظام الطبيعي، بدلاً من المصادرة علىٰ المطلوب وتعريف العلم بأنه ينطبق علىٰ المذهب الطبيعي أساساً وبالتالي نحن أمام مبدأ أولي ميتافيزيقي، بحيث نعطي القيمة الحقيقية لما ينتمي لروح العلم الحقيقي -أي إرادة متابعة الدليل التجريبي حيث يقودنا، والسؤال الرئيس الذي يَطرح ما الذي سيحدث إن كانت تحرياتنا في هذه المجالات بدأت تعطي دليلاً يتعارض مع التزاماتنا الخاصة برؤيتنا للعالم- إن كان مثل هذا الوضع وارداً أصلاً.

وفي دراسة كوهين الشهيرة[1] تظهر التوترات عندما يتعارض الدليل التجريبي مع الإطار المفاهيمي العام المقبول أو إطار المفاهيم العام (باراديم) كما سماه كوهين والذي يعمل ضمنه معظم العلماء في حقل ما من

---

(1) C.S Lewis. Miracles. London. Fontana. 1974. P.63.

حقول العلم»[1]. إن رفض بعض رجال الكنيسة السيء الصيت للنظر في تيلسكوب **غاليليو** نموذج تقليدي للتعبير عن نوع من هذه التوترات، لأنه بالنسبة لهم تكون تبعات الدليل الفيزيائي أكثر مما يُحتمل لعدم وجود طريقة سهلة لقبول أن نموذج **أرسطو** المفضل عندهم قد يكون خاطئاً، ولكن ليس فقط رجال الكنيسة هم مَن يمكن إدانته بهذه الظلامية، ففي بداية القرن العشرين علىٰ سبيل المثال كان علماء الوراثة ممَن يتبعون منهج **مندل** في الوراثة مضطهدين من قبل الماركسيين لأن أفكار **مندل** عن الوراثة تتعارض والفلسفة الماركسية، وهكذا حَرّم الماركسيون المندليين من حرية اتباع الدليل العلمي حيث يقود.

وفي حالة إزالة المذهب الأرسطي قد تبقىٰ المواقف المتشنجة فترة طويلة قبل أن تزول بتراكم الأدلة لمصلحة إطار مفاهيمي عام جديد يستبدل الإطار القديم.

وبالنسبة للنموذج العام للعلم فإنه لا يتعطل فوراً عند ظهور بعض الأدلة المعارضة له، رغم أن هذا يحدث كاستثناء من حين لآخر في تاريخ العلم، مثلاً عندما اكتشف **راذرفورد** نواة الذرة نسف الاعتقاد القديم للفيزياء التقليدية وحصل انزياح في الإطار المفاهيمي فوراً، وكذلك كان أثر اكتشاف الحمض النووي DNA بالنسبة لاعتبار ماهية المادة الأساسية الحاملة للمورثات فقد ألغىٰ اعتبار البروتينات في هذا الأمر في ليلة وضحاها، وبالطبع هذه القضايا لم تكن مرتبطة برؤية عامة وعميقة للعالم، ويعلق **توماس نايجيل** من طرف مقابل:

---

(1) Richard Feynman. The Meaning of it all. London. Penguin. 2007. p.23.

"يتحكم الاعتقاد بالإرادة بالطبع، بل قد يجبرها... والأمثلة واضحة في القضايا السياسية والدينية، ولكن العقل الأسير يوجد في شكل خفي ضمن سياقات فكرية محضة، أحد أكبر دوافعه هو جوع بسيط للاعتقاد نفسه، والذين يعانون من هذه الحالة يجدون من الصعب تحمل أي فترة من الوقت لرأي مخالف في موضوع يهتمون به، وقد يغيرون آرائهم بسهولة عندما يوجد بديل يمكن تبنيه دون مشاكل ولكن لا يحبون البقاء في حالة من الحكم المُعلق"(1).

ولا يمكن دوماً تبني البدائل دون مشاكل وبالأخص في حالات قد تكون رؤى العالم مهددة بالدليل أو تبدو كذلك بالدليل عندها ستوجد مقاومة شديدة بل عداء يظهر لأي شخص قد يرغب بالسير وراء الدليل حيث يذهب به، لا بد أن يكون المرء قوياً حتى يسبح عكس التيار ويخاطر بمجابهة معارضة زملائه، وكذلك تعطي بعض المناصب الثقافية نفس التأثير، يقول **أنطوني فلو: "إن حياتي كلها كانت موجهة بمبدأ أرسطو وأفلاطون"**، هذا ما كتبه في مرحلة تحوله من الإلحاد إلى الإيمان: **"السير وراء الدليل حيث يقود"** ماذا لو أن الناس لم يعجبها هذا؟ **"هذا سيء جداً"** كما يقول **فلو**(2).

خلاصة كل ما سبق...

يبدو أن هنالك حدان متطرفان يجب تجنبهما، الأول رؤية علاقة العلم والإيمان على أنها فقط بمصطلحات الصراع، والثاني رؤية كل العلم على أنه

---

(1) Allan Sandage. New York Times. 12 March 1991. P.B9. http://www.nytimes.com/1991/03/12/science/sizing-up-the-cosmos-an-astronomer -s-quest.html
(2) Stephen Hawking and Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.164.

محايد بالكلية فلسفياً ولاهوتياً، إن كلمة "**كل**" هنا مهمة لأنه من السهولة أن نقع في اختلال معايير الأمور ونتصور أن كل العلم مأسور لمصلحة القضايا الفلسفية، لا نريد التأكيد مجُدداً أن مجالات واسعة من العلم تبقىٰ غير متأثرة بهذه الالتزامات الفلسفية ولكن ليس كلها لا تتأثر وهنا تكمن المشكلة.

***

٣ - هل يستطيع العلم الإجابة عن كل شيء؟

ماذا تفعل إذا نزلت ببلد ما فقابلت أحد سكانها فقال لك: "**أهل هذه البلدة كلهم يكذبون**" فهل ستصدقه؟

إن المعضلة هنا أن النتيجة التي تريد أن تخرج بها تعتمد علىٰ مُدخل يستخدم النتيجة نفسها في إعطاءك المعلومة أو الاستدلال علىٰ صحتها!! فهل ستثق في النتيجة التي ستخرج بها ساعتها؟

ففي حالتنا هذه **إن صدقت الرجل** سيتعارض ذلك مع قوله أن أهل البلدة يكذبون (وهو من أهل البلدة فكيف ستصدقه)؟

وإن لم تصدقه لكنت بنيت عدم تصديقك إياه علىٰ المُعطىٰ الذي أخبرك به بنفسه وهو أن أهل البلدة يكذبون (وهو من أهل البلدة لذلك صدقت أنه كاذب)!! فكيف تصدقه رغم أنه كاذب؟؟!!

هذه المعضلة أشار إليها د. **أحمد إبراهيم** في كتابه (اختراق عقل)[1] عندما تحدث عما فعله **غودل** Gödel في مبرهنته الشهيرة وهو إعادة تقديم رياضياتي لمفارقة المرجعية الذاتية Self-reference والتي مثلتها مفارقة

---

(١) اختراق عقل، د. أحمد إبراهيم، مركز دلائل، الطبعة الأولىٰ ١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م.

يونانية قديمة وهي (كذاب بلدة كريت) The Cretan liar paradox.

إذاً... فكرة الوصول إلىٰ (تفسير كل شيء بالعلم المادي) فكرة مهدومة ذاتياً لأنها تعتمد علىٰ مُدخلات من نفس النتيجة التي يُراد الحصول عليها وهي جزء مِنها!! يقول عالم الفيزياء الألماني الشهير **ماكس بلانك** Max Planck أحد أشهر مؤسسي ميكانيكا الكَم والفائز بجائزة نوبل ١٩١٨م:

"العِلم الطبيعي لا يستطيع حل اللغز المُطلق للطبيعة، وذلك لأنه في التحليل الأخير نكون نحن أنفسنا جزء مِن الطبيعة، وبالتالي جزء من اللغز الذي نحاول حله"[1].

فلا عجب إذاً أن **ماكس بلانك** (وبقدر ألمعيته وعبقريته العلمية الفائز بجائزة نوبل الفيزياء ١٩١٨م) كان مؤمناً بالخالق ﷻ وله كتاب رائع سطر فيه الكثير من التقريرات الإيمانية وعلاقتها مع العلم[2].

ومن هنا نفسح المجال **لجون لينكس** يُحادثنا عن بعض أوجه قصور العلم، ليس في وصوله لفهم كل شيء فقط وإنما، قصوره كذلك في فهم المعنويات والغايات. حيث نستكمل معاً بقية المسائل التي طرحها في الفصل الثاني (مجال العلم وحدوده) من كتابه (حانوتي الإله) وهي:

- **حدود التفسير العلمي.**
- **كعكة العمة ماتيلدا.**
- **الإله – الفرضية غير اللازمة؟**

---

(1) Max Planck. (1932). Where is Science Going? New York, NY: W. W. Norton & Company. Inc.

(٢) أين يذهب العِلم Where is Science Going.

حدود التفسير العلمي...

العلم يفسر، وهذا يختزل سر قوة وجمال العلم عند كثير من الناس، فالعلم يجعلنا نفهم ما لم نكن نفهمه من قبل، ويعطينا فهماً عن الطبيعة، ويعطينا قوة للتحكم بالطبيعة، لكن إلىٰ أي حد يستطيع العلم أن يفسر لنا؟ هل هنالك أي حدود؟

البعض يعتقد أنه لا حدود لتفسيرات العلم، فعلىٰ أقصىٰ حد مادي يوجد مَن يعتقد أن العلم هو الطريق الوحيد للحقيقة ويمكنه علىٰ الأقل مبدئياً أن يفسر كل شيء، وهذه الرؤية تسمىٰ العلماوية Scientism ويقدم بيتر أتكنز تعبيراً تقليدياً لهذه الرؤية: **"لا يوجد سبب لافتراض أن العلم لا يمكنه التعامل مع كل مناحي الوجود"**[1] وهذا مع بعض التوابع هو روح العلماوية.

بعض الأشخاص -**كأتكنز**- والذين يعتبرون كل حديث عن الله والدين والتجربة الدينية أمراً خارج العلم وليس له حقيقة موضوعية، وفي حين يعترفون بالطبع أن كثيراً من الناس يفكرون بالله ويكون لديهم عواطف وحتىٰ تأثيرات مادية وأن بعضها قد يكون مفيداً، ولكن بالنسبة لهم التفكير في الله يماثل التفكير ببابا نويل في أعياد الميلاد والتنانين والغيلان والجنيات والعفاريت تحت الحديقة.

ويشير **دوكينز** في مقدمة كتابه (وهم الإله) إلىٰ هذه النقطة بإهداء كتابه

---

(1) Sir John Polkinghorne. One World. London. SPCK. 1986. p.80.

إلىٰ دوغلاس آدمز باقتباس: **"لا يكفي أن ترىٰ الحديقة جميلة حتىٰ يكون لديك الاعتقاد بأن هنالك جنيات تحتها؟"**.

حقيقة أنك قد تفكر بالجنيات وتفتن بها أو ترتعب منها لا يعني أنها موجودة، فالعلماء الذين تحدثنا عنهم يسعدهم ترك الناس يستمرون بالتفكير بالله والدين كما يشاؤون طالما أنهم لا يدعون أن الله له وجود موضوعي، أو أن الاعتقاد الديني يُشكل معرفة، بمعنىٰ أن العلم والدين يمكن أن يتعايشا طالما أن الدين لا يدخل في نطاق العلم، لأن العلم وحده فقط يمكن أن يقول لنا ما هو الحقيقي موضوعياً، وفقط العلم هو مَن يقدم المعرفة، فالكلمة الأساسية أن العلم يتعامل مع الحقيقة والدين لا يتعامل معها.

بعض عناصر هذه الافتراضات والادعاءات مُغرقة في الغرابة لدرجة تدفعنا للتعليق المباشر، انظر مثلاً اقتباس **دوغلاس آدمز** الذي أورده **دوكينز**، فهو يكشف أوراق اللعبة ويُظهر أن **دوكينز** مُدان بارتكاب خطأ افتراض بدائل كاذبة عندما اقترح أنه إما أن الجنيات موجودة أو لا شيء، قد تكون الجنيات أسفل الحديقة مجرد وهم، ولكن ماذا عن البستاني، بل ماذا عن مالك الحديقة؟ فاحتمال وجودهما لا يمكن ببساطة نفيه، حقيقة معظم الحدائق لهما مالك وبستاني معاً.

ولننظر أيضاً في ادعاء أن العلم وحده قادر علىٰ تقديم الحقيقة، فلو كان صحيحاً ستكون إعلاناً فورياً لإلغاء كثير من مناهج المدارس والجامعات، لأن تقييم الفلسفة والأدب والفن والموسيقىٰ يقع خارج حدود العلم تماماً،

كيف يمكن للعلم أن يخبرنا بأن قصيدة ما عبقرية أو مجرد قصيدة سيئة؟ من المؤكد أن هذا لن يتم بقياس طول الكلمات وتواترها في القصائد، وهل يستطيع العلم أن يخبرنا بأن لوحة ما هي قطعة مميزة فنيًا أم مجرد خربشات لونية متداخلة، من المؤكد لن يستطيع بعمل تحليل كيميائي للألوان والقماش الذي رُسم عليه، وكذلك تعليم الأخلاق يقع خارج حدود العلم أيضًا، فالعلم يقول لك إن أضفت مادة الستركنين إلىٰ شراب أحدهم فستقتله، ولكن العلم لا يخبرك إن كان يصح أخلاقيًا أن تدس الستركنين في شاي جدتك كي تستولي علىٰ ممتلكاتها؟

بكل الأحوال، يشير المختصون بالمنطق مثل **برتراند راسل** إلىٰ عبارة أن: **"العلم وحده هو مَن يقدم المعرفة"** كنموذج لتلك العبارات التي تنقض نفسها بنفسها، والشيء المفاجئ تمامًا أن **برتراند راسل** نفسه يبدو مُتقبلاً لهذه الرؤية المحددة عندما كتب: **"إن أي معرفة قابلة للتحصيل يجب أن تحصل عبر الطرق العلمية، وما لا يمكن للعلم أن يكتشفه لا يمكن للإنسان أن يعرفه"**[1].

ولكي ندرك التناقض الذاتي في طبيعة هذه العبارة يكفي أن نسأل ببساطة: كيف علم **راسل** هذا؟ لأن عبارته ذاتها ليست من عبارات العلم، فمعرفة أنها حقيقة إذاً (ووفق عبارته نفسها) أمر مجهول، ومع هذا **فراسل** يعتقد أنها صحيحة.

---

(1) Hannah Devlin". Hawking: God Did Not Create the Universe". The Times Eureka.12 Sep 2010.

كعكة العمة ماتيلدا...

ربما يمكن لمثال توضيحي بسيط أن يقنعنا بأن العلم محدود، لنتخيل أن عمتي **ماتيلدا** صنعت لنا كعكة جميلة ثم أخذناها ليتم تحليلها من قبل مجموعة من أفضل علماء العالم، وباعتباري مسؤول التشريفات سألتهم عن تفسير للكعكة؟ ثم ذهبوا لعملهم، علماء التغذية سيخبروننا عن عدد السعرات الحرارية في الكعكة وأثرها التغذوي، أما علماء الكيمياء الحيوية فسيحيطوننا علماً عن بنية البروتينات والدسم إلىٰ آخره في كعكة **ماتيلدا**، أما الكيميائيون فسيحدثوننا عن العناصر التي دخلت في الكعكة وعن كيفية ارتباطها مع بعضها، أما الفيزيائيون فلهم قدرة تحليل الكعكة وفق الجسيمات الأولية، وسيكون دور أهل الرياضيات بلا شك عرض مجموعة من المعادلات الأنيقة التي تصف سلوك هذه الجزيئات.

والآن بعد أن قدم لنا هؤلاء الخبراء -كلٌّ بمصطلحات اختصاصه أو اختصاصها العلمي- وصفاً تنفيذياً للكعكة، هل يمكننا القول أن الكعكة قد تم تفسيرها تماماً؟ لقد حصلنا لا ريب علىٰ وصف لكيفية صنع الكعكة وكيفية ارتباط عناصرها ببعضها البعض ولنفترض أني سألت هؤلاء الخبراء مجتمعين سؤالاً نهائياً: لماذا صنعت هذه الكعكة؟ إن الوجوم علىٰ وجه العمة **ماتيلدا** يكشف أنها تعرف الجواب، لأنها هي مَن صنعت الكعكة، وقد صنعتها لغاية ما، ولكن كل خبراء التغذية والكيمياء الحيوية والكيمياء والفيزياء والرياضيات في العالم لن يستطيعوا الحصول علىٰ جواب للسؤال، ولا يشكل هذا حرجاً علىٰ اختصاصاتهم العلمية أن يعلنوا أنهم غير قادرين

علىٰ الإجابة عنه. فاختصاصاتهم التي تتقبل أسئلة حول طبيعة وبنية الكعكة أي إجابة أسئلة **"كيف"** لا يمكنها إجابة أسئلة **"لماذا"** والتي تتصل بالغاية التي صنعت من أجلها الكعكة[1]. في الواقع الفرصة الوحيدة للحصول علىٰ جواب ستكون إن كشفت لنا العمة **ماتيلدا** عن الجواب لنا، ولكن إن لم تخبرنا العمة **ماتيلدا** بسبب صنع الكعكة فالحقيقة الواضحة أن أي قدر من التحليل العلمي لن يسعفنا بمعرفته.

ولئن قلنا مع **برتراند راسل** أنه طالما العلم لم يخبرنا لماذا صنعت العمة **ماتيلدا** الكعكة فلن يمكننا معرفة لماذا صنعتها؛ فلن يكون الكلام صحيح بتاتـًا، لأنه كل ما علينا فعله هو أن نذهب ونسألها، فالادعاء بأن العلم الطبيعي هو الطريق الوحيد للحقيقة ادعاء لا يليق قوله للعلم بالنهاية، يشير إلىٰ هذا حامل جائزة نوبل سير بيتر ميداوار في كتابه الرائع (نصيحة إلىٰ العالم الشاب): **"لا يوجد شيء أسرع في التسبب بالعار للعالم لنفسه أو لمهنته من أن يعلن بطريقة شاملة – وبالأخص عندما لا يوجد أي داع لهذا الإعلان – بأن العلم يعرف أو سيعرف قريباً أجوبة كل الأسئلة التي تستحق أن تُسأل، وأن الأسئلة التي لا تتطلب جواباً علمياً هي بطريقة ما ليست أسئلة أو أسئلة كاذبة يسألها الأغبياء فقط ويدعي السذج أنهم قادرون علىٰ إجابتها"**، ويتابع بقوله: **"إن وجود حدود للعلم شيء واضح من عجزه عن الإجابة عن أسئلة من مستوىٰ ما يسأله طلاب المرحلة الإبتدائية مما يتعلق بأول وآخر الأشياء، أسئلة من نوع: "كيف بدأ كل شيء؟"، "لماذا نحن كلنا هنا؟"**،

---

(1) Eureka, 12 September 2010. p.23.

"ما الغاية من الحياة؟".. ويضيف بأننا: **"يجب أن نلجأ إلىٰ الأدب التخيلي وإلىٰ الدين للحصول علىٰ الأجوبة لهذه الأسئلة"**[1] ويؤكد فرانسيس كولينز مدير معهد الجينوم علىٰ هذا: **"العلم لا حيلة له في الإجابة عن أسئلة من نوع "لماذا جاء الكون إلىٰ الوجود؟" "ما معنىٰ الوجود الإنساني؟" "ما الذي سيحدث بعد أن نموت؟"**.. من الواضح أنه لا يوجد أي تنافر بين كون المرء عالماً ملتزماً متحمساً في أعلىٰ المستويات وأن يعترف في نفس الوقت بأن العلم لا يمكنه الإجابة عن كل سؤال بما في ذلك أعمق الأسئلة التي يسألها البشر.

ومن الإنصاف أن نقول إن راسل رغم حقيقة كتابته للعبارة العلماوية المتطرفة التي ذكرناها قبل قليل فقد أشار في أماكن أخرىٰ أنه لا ينتمي إلىٰ هذه العلماوية المتعجرفة، فقد كان يعتقد أن كل المعرفة الدقيقة تنتمي للعلم وهذا يَظهر لنا كعلماوية صريحة لكنه بعد ذلك يقول إن معظم الأسئلة المهمة تقع خارج مقدرة العلم: **"في عالم مقسوم إلىٰ عقل ومادة، وإن كان كذلك، فما هو العقل وما هي المادة؟ هل العقل خاضع للمادة؟ أم أن له قدرات مستقلة؟ هل للكون وحدة أو غاية؟ هل يسير إلىٰ هدف معين؟ هل قوانين الطبيعة حقيقة أم أننا نعتقد بها لأن لدينا عشقاً متأصلاً للنظام؟ هل الإنسان هو ما يظهر لرائد فضاء؛ مجرد كتلة ضئيلة من الكربون المخلوط بالماء تزحف بعجز علىٰ سطح كوكب صغير وغير مهم؟ أم أنه ما ظهر لـ (هاملت)؟ هل هنالك طريقة حقيقية فضلىٰ وأخرىٰ سافلة؟ أم أن كل طرق**

---

(1) Hannah Devlin. Hawking: God Did Not Create the Universe. 12 Sep 2010.

العيش عبثية؟ هذه الأسئلة لا أجوبة لها في المختبرات"[1].

ما نقوله هنا أمر مألوف منذ زمن **أرسطو**، حيث اشتهر عنه التمييز بين الأسباب الأربعة، السبب المادي (المادة التي صُنعت منها الكعكة في مثالنا)، السبب الشكلي (الشكل الذي وضعت فيه المواد)، السبب الفعلي (عمل الطباخة العمة ماتيلدا)، والسبب النهائي (الغاية التي طبخت الكعكة لأجلها، عيد ميلاد أحدهم). فإن السبب الرابع من أسباب أرسطو هو ما يوجد خارج مجال العلم.

كتب **أوستن فارر**: **"كل علم يختار منحىٰ من مناحي الأشياء في العالم ويُظهر لنا كيف تعمل، وكل شيء يقع خارج هذا المجال يقع خارج مجال هذا العلم، ونظراً لأن الإله ليس جزءً من هذا العالم، وبالأحرىٰ ليس أحد مظاهره، لا يمكن لأي شيء يقال عن الخالق -مهما كان حقاً- أن يصير عبارة تنتمي إلىٰ أي نوع من أنواع العلوم"**[2].

بناء علىٰ ما سبق نجد أن عبارات **بيتر أتكنز** مثل: **"لا يوجد أي سبب يدعونا لافتراض أن العلم لن يتعامل مع أي منحىٰ من مناحي الوجود"** التي اقتبسناها سابقًا، وقوله: **"لا يوجد شيء لا يمكن فهمه"** تبدو خارج هذا المعنىٰ تمامًا.

من غير المفاجئ أن يدفع **أتكنز** كلفة عالية لهذا الادعاء بوصف مُطلق الكفاءة للعلم: **"العلم لا يحتاج إلىٰ الغاية، كل الغنىٰ الرائع والجميل في العالم**

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006. p. 74.
(2) Is science a religion?. The Humanist.Jan/Feb 1997. P.26-39.

يمكن التعبير عنه باعتباره كومة روث متعفنة مترابطة لا غاية لها"، ويتساءل المرء ماذا تصنع العمة **ماتيلدا** بالتفسير النهائي لحقيقة أنها صنعت الكعكة لعيد ميلاد ابن أختها **جيمي**؟ في الواقع هو التفسير النهائي لماذا وُجدت العمة و**جيمي** وكعكة عيد الميلاد بداية، ربما كانت العمة تفضل الحساء البدئي علىٰ كومة الروث المتعفنة لو كان الخيار بيدها.

إنهما قضيتان مختلفتان، الأولىٰ افتراض أن العلم لا يستطيع تقديم أجوبة علىٰ أسئلة تتعلق بالأسباب النهائية، والمسألة الأخرىٰ المخالفة تماماً أن نرفض وجود سبب نهائي لكون العلم غير قادر علىٰ التعامل معه، ومع ذلك فقد أخذ **أتكنز** مذهبه المادي ببساطة إلىٰ نتيجته المنطقية، ربما ليست منطقية تماماً، وعلىٰ كل حال فافتراض كومة **الروث** يعتمد علىٰ وجود مخلوقات سابقة هي التي أفرغت كومة **الروث**، فهذا أفضل لنا من افتراض أن البعرة خلقت البعير، هذا وإن كانت كومة روث متعفنة هي الأساس فإن النظر إلىٰ هذه الفكرة من وجهة نظر القانون الثاني في الثيرموديناميك نتساءل: كيف يمكن عكس سيرورة الفساد، إن العقل ليحار في هذا.

وما يدمر العلماوية تماماً هو الخطأ القاتل من التناقض الذاتي اللازم فيها، فلا حاجة لنقد العلماوية بحُجة من خارجها.. فهي تدمر نفسها ذاتياً، فهي تعاني نفس القدر المحتوم للموقف القديم لمبدأ المصادقة في قلب الوضعية المنطقية، لأن عبارة: **"العلم فقط يمكنه استنتاج الحقيقة"** ليست عبارة مُستنتجة من العلم، فهي ليست عبارة علمية، ولكنها عبارة تتحدث عن العلم، فهي عبارة فوق علمية Metascientific وهكذا فإن كان مبدأ

العلماوية الأساسي حقيقياً، فالعبارة التي تعبر عنها خاطئة، فمذهب العلماوية ينقد ذاته، فهو غير متماسك.

وبالتالي فرؤية **ميداوار** بأن العلم محدود لا تشكل إهانة للعلم، ولكن الحالة المقابلة هي ما يصنع ذلك للعلم، إنهم أولئك العلماء الذين يقدمون ادعاءات مبالغاً فيها عن العلم هم مَن يسيء إليه، فهم بغير قصد وربما بغير وعي قد انتقلوا من ممارسة العلم إلىٰ صناعة الأساطير، أساطير هشة.

وقبل أن نترك العمة **ماتيلدا** يلزمنا أن نلاحظ أن قصتها البسيطة تساعدنا بحل إشكال شائع آخر، فقد لاحظنا أن التفكير العلمي لا يمكنه معرفة لماذا صنعت الكعكة ويجب أن تصرح العمة بذلك لنا، ولكن هذا لا يعني أن المنطق لا علاقة له بهذه المسألة أو أنه غير فعال، العكس تماماً هو الصحيح، فلفهم ما تقوله عندما تخبرنا لمَن صنعت الكعكة فإن هذا يطلب منا استخدام المنطق، فلو أنها قالت إنها صنعت الكعكة لابن أختها **جيمي** ونحن نعلم أنه ليس للعمة **ماتيلدا** ابن أخت بهذا الاسم؛ فعندها سنشك بتفسيرها.. وإن علمنا أن لها ابن أخت بهذا الاسم فإن تفسيرها سيكون ذو معنىٰ، وبكلمة أخرىٰ المنطق لا يتعارض مع البلاغ، بكل بساطة يقدم تبليغها عن سبب صناعتها الكعكة معلومات للمنطق لا يمكن للمنطق غير المدعوم أن يقيمها، ولكن المنطق ضروري تماماً لمعالجة تلك المعلومات، والمسألة هنا أن القضايا التي يكون فيها العلم مصدراً للمعلومة لا يمكننا بشكل تلقائي أن نفترض أن المنطق قد توقف عن العمل وأن الدليل لا صلة له بهذا.

لذلك عندما يدعي المؤمنون بالخالق أن هنالك ذاتاً ما تقف من الكون

موقف العمة **ماتيلدا** من كعكتها، وأن هذه الذات قد أبلغتنا أن الكون قد خلق، فإن هؤلاء لا يهجرون المنطق والعقلانية والدليل مطلقًا، فهم ببساطة يقولون أن هنالك بعض الأسئلة التي لا يستطيع المنطق غير المدعوم أن يجيب عليها، ولا بد للإجابة عليها من مصدر آخر للمعلومات وفي هذا الحالة "**البلاغ من الله**"، لنفهم ونقيم أي منطق هو الأساس، إن هذه الروح هي التي تحدث به فرانسيس بيكون عن وجود كتابين لله؛ كتاب الطبيعية المنظور وكتاب الله المقروء، وأن المنطق والعقلانية والدليل يعملون علىٰ كليهما.

الإله – الفرضية غير اللازمة؟

نجح العلم إلىٰ حد كبير في استجلاء طبيعة الكون الفيزيائي وفهم الآليات التي يعمل بها، وأفادنا البحث العلمي في استئصال أمراض مخيفة وزاد من آمالنا باستئصال أمراض أخرىٰ، ولكن التحريات العلمية كان لها تأثير آخر في اتجاه مختلف تمامًا، فقد حررت كثيراً من الناس من المخاوف الخرافية، علىٰ سبيل المثال لم تعد الناس تظن بأن كسوف القمر سببه نشاط بعض العفاريت المخيفة والتي عليهم أن يطردوها بالطرق علىٰ أواني المطبخ ليهربوا، فلهذا ولغيره من الأمور الكثيرة يجب أن نكون ممتنين للنشاط العلمي.

ولكن في بعض المساحات أدىٰ نجاح العلم إلىٰ شيء آخر للأسف؛ حيث طالما فهمنا آليات عمل الكون دون أن نفكر بالله؛ فإذاً يمكننا استنتاج

أنه لم يوجد إله خلق وصمم الكون مسبقاً، ولكن هذا التفكير فيه مغالطة منطقية شائعة والتي سنشرحها فيما يلي...

لنأخذ سيارة موديل **فورد**، فمن المقبول منطقياً أن يوجد شخص ما في أقصىٰ الأرض وشاهد السيارة للمرة الأولىٰ ولا يعلم شيئاً عن الهندسة الحديثة، قد يتخيل هذا الرجل أن هنالك إله (السيد فورد) داخل المحرك يجعل السيارة تسير، وقد يتخيل هذا الإنسان أكثر من ذلك، فعندما يسير المحرك بطلاقة فإن السيد **فورد** يحبه وعندما يتوقف المحرك يكون السيد **فورد** غاضباً منه بالطبع، ولكن لو قام هذا الرجل بدراسة الهندسة وفهم المحرك بأجزائه سيكتشف أنه لا يوجد السيد **فورد** داخله، ولا يحتاج للكثير من الذكاء ليدرك أنه لا داع لفرض السيد **فورد** كتفسير لعمل المحرك، فإن إدراكه للمبادئ المستقلة عن الأشخاص للاحتراق الداخلي للمحرك ستكفي لتفسير عمل المحرك، وإلىٰ هنا الوضع حسن، ولكن إن قرر الرجل أن ما فهمه من طريقة عمل المحرك تجعل من المستحيل عليه أن يعتقد بوجود السيد فورد وأنه الذي صمم المحرك بداية، سيكون خطأ واضحاً ويُسمىٰ بالمصطلحات الفلسفية **خطأ فئة التصنيف** Category، فلو لم يوجد السيد **فورد** ليصمم آليات عمل المحرك فلن يوجد لدىٰ هذا الشخص أي آلية ليدرسها ويفهمها.

وبالمثل تماماً إنه خطأ الفئة في فهمنا للمبادئ المستقلة عن الأشخاص التي يسير وفقها الكون يجعل من غير الضروري أو المستحيل **الاعتقاد** بوجود ذات خالق قدر وصنع ويقوم بحفظ الكون وبكلمة أخرىٰ يجب ألا

تختلط علينا الآليات التي يعمل وفقها الكون مع سبب وجوده أو القيام علىٰ حفظه.

القضية الأساسية أن أولئك الذين تتفق عقولهم مع العلماوية مثل **أتكنز** و**دوكينز** لا يمكنهم التفريق بين الآلية ومُنشئها، وبالمصطلحات الفلسفية كما قلنا فإنهم يرتكبون خطأ أوليًا هو خطأ تحديد الفئة عندما يجادلون بأنك عندما تفهم آلية حدوث ظاهرة محددة فلا يوجد هنالك كيان قد أنشأ هذه الظاهرة.

عندما اكتشف السير **إسحاق نيوتن** القانون العام للجاذبية لم يقل إني اكتشفت آلية عمل الكواكب فلا يوجد إله قد صممها، بل علىٰ العكس تمامًا بسبب معرفته كيف تعمل وجد نفسه أكثر تقديسًا لله الذي صممها لتعمل هكذا.

وقد ذكرها **مايكل بول** في مناظرته الشهيرة مع **ريتشارد دوكينز** كما يلي: **"... لا يوجد هناك تعارض منطقي بين التفسيرات التي يقدمها المنطق للآليات وبين التفسيرات التي تتعلق بالخطط والغايات للفاعل سواء كان إنسانيًا أو إلهيًا، وهي مسألة منطقية لا علاقة لها بموقف الشخص من الإيمان بالله من عدمه"**.

وبإهمال كلي لهذه المسألة المنطقية نجد العبارة الشهيرة التي قدمها الرياضياتي الفرنسي **لابلاس** والتي تستخدم كثيراً لدعم الإلحاد، حيث عندما سأله **نابليون** أين يوجد الله في حساباته الرياضية؟ أجابه **لابلاس** وجوابه صحيح بالطبع: **"سيدي لا حاجة لهذه الفرضية"** بالطبع الله لا يوجد في

الوصف الرياضي للابلاس لكيفية عمل الأشياء؛ تماماً كما أنه لا يوجد السيد **فورد** في الوصف العلمي لقانون الاحتراق الداخلي للمحرك، ولكن ما الذي يثبته هذا، هل أن السيد **فورد** غير موجود؟ بالطبع لا، وكذلك فإن هذه الحُجة لا تثبت أن الله غير موجود، ويعلق **أوستن فارير** علىٰ هذه الحادثة الخاصة بالعالم **لابلاس** بما يلي: **"بما أن الله ليس قاعدة من قواعد تأثير القوىٰ، وليس جزءاً من القوىٰ نفسها؛ فلا توجد عبارة عن الله يمكن استخدامها في الفيزياء أو الفلك.. يمكننا أن نسامح لابلاس فهو كان يجيب هاوياً علىٰ قدر جهله أو أحمقاً بما يناسب حماقته، ولكن بالنظر إلىٰ الملاحظة بجدية فقد أسيء فهمها وتوجيهها كثيراً، فلابلاس وزملائه لم يتعلموا ممارسة العلم مع هجر الدين، ولكن تعلموا أن يركزوا علىٰ أعمالهم الخاصة"**[1].

وفي هذا السياق لنفترض أن **نابليون** طرح سؤالاً مختلفاً علىٰ **لابلاس**: **"لماذا يوجد أصلاً كون فيه مادة وجاذبية والأجسام تتحرك وفق جاذبية تصف مداراتها معادلاتك الرياضياتية؟"**.. هنا سيكون من الأصعب المحاجة بأن وجود الله لا علاقة له بهذا السؤال، ولكن **لابلاس** لم يُسأل هذا السؤال ولذلك لم يُجب عليه.

* * *

(1) Julian Baggini. Atheism – A Very Short Introduction. Oxford 2003. P.32-33.

٤ - أشهر العلماء على مر العصور يؤمنون بخالق...

لا يُنكر عاقل مدىٰ تأثير (القدوة) الشخصية علىٰ جماهير الناس في توجيه دفة التفكير لديهم ولاسيما (العلماء)، وكذلك تقليدهم والثقة بهم في قبول أو رفض بعض الأشياء لا لشيء إلا لقبول أو رفض هؤلاء (القدوة) أو (العلماء) لها!! ومن هنا كان سعي الإلحاد الجديد في طريقين للتأثير علىٰ الجماهير المؤمنة -علىٰ اختلاف أديانها- وهما:

الأول: تلميع ورسم هالة من التمجيد لبعض أشخاص المُلحدين ولاسيما العلماء منهم.

الثاني: التشويه المتعمد والتنكير ولفت الأنظار بعيداً عن إيمان أعظم العلماء علىٰ مر التاريخ.

وأما الغريب، فهو أن هؤلاء (القدوة) الذين يُعظمهم المُلحدون لا يُخبرونهم إلا بما يُحقِّر مكانة الإنسان في الوجود والكون، وكأن (قيمة) الأشياء في الوجود تم اختزالها إلىٰ (الحجم)[1]، ومن هنا فلا يرىٰ بعض أشهر

---

(١) أكثر العلماء الملحدين يتغافلون عن وسطية الإنسان في الكون، فكما أنه صغير الحجم بالنسبة للمجرات والنجوم، فهو كبير الحجم جداً بالنسبة للذرات والجسيمات، هذا علىٰ فرض أن الأهمية تتبع الحجم، فما بالنا وأنه لا علاقة بينهما أصلاً، فلا معنىٰ في الحقيقة=

المُلحدين غضاضة في وصف البشرية علىٰ أنها (حثالة كيميائية)[1].

فهل هذه هي (الروح العلمية) أو حتىٰ (المعرفية) الباعثة علىٰ التفكير والإبداع والإنجاز التي يعد بها المُلحدون العالم؟!

العجيب أن واضعي أسس المنهج التجريبي نفسه وتسجيل قواعده عمليًا ونظريًا -وهم علماء المسلمين- لم يكونوا إلا مؤمنين بخالق!! إذ لم يروا أية تعارض بين رصد الظواهر الطبيعية وسنن الكون وقوانينه، وبين وجود المُقنن نفسه ومُختار هذه السُنن علىٰ ما هي عليه بكل حكمة ودقة سبحانه (فالصنعة لا بد لها من صانع)، ونخص بالذكر منهم: **جابر بن حيان** Jabir Ibn Hayyan **والخوارزمي** Al-Khwarizmi-AlGorismi **والرازي**

=لقولنا أن الفيل أهم من النملة لأنه أكبر منها حجمًا، وإنما لكل منهما وظيفته ومهمته في الحياة، يكفي أن الإنسان هو الغاية البيولوجية في الكون مثلما وضحه مايكل دانتون في كتابه (قدر الطبيعة) حيث لم يتم رصد أي حياة بشروطها المستحيلة عشوائيًا إلا علىٰ الأرض، بل ويبدو الإنسان كمركز رصد للكون وكأنه قد وُضع علىٰ كوكب الأرض لمشاهدة ومراقبة عظيم خلق الله سبحانه، وهو ما يُسمىٰ بالمبدأ الإنساني في الغرب Anthropic principle وعليه أدلة كثيرة جداً حتىٰ من فيزياء الكم نفسها وأثر الراصد علىٰ المرصود كما في تجربة الشق المزدوج والطبيعة المزدوجة للجسيمات.

(١) أحد أمثلة هذه النظرة الدونية الإلحادية للإنسان تتجسد في مقولة عالم الفيزياء الملحد الشهير ستيفن هوكينج: "الجنس البشري ليس إلا حثالة كيميائية علىٰ سطح كوكب متوسط الحجم يدور حول نجم متوسط في مجموعة طرفية في مجرة من مئات بلايين المجرات، نحن بغاية التفاهة للدرجة التي أتخيل أن الكون كله موجود من أجلنا، هذا سيشابه قولنا أنك ستختفي لو أغمضت أنا عيني".

Stephen Hawking. Reality on the Rocks: Beyond Our Ken, 1995

Al-Razi-Rhazes وابن الهيثم Ibn Al-Haytham-AlHacen وابـن النفيـس Ibn Al-Nafis والكنـدي Al-Kindi–Kindus وعبـاس بـن فرنـاس Abbas .Ibn Firnas-Armen Firman

وهم الذين أبهروا العالم في شتىٰ العلوم الطبيعية مثل الكيمياء والطب والجراحة والتخدير والتشريح وعلوم النبات والحيوان والفلك والتشفير والتسيير الذاتي والميكانيكي.. وغير ذلك الكثير الذي يمكن الاطلاع علىٰ بعضه مِن موقع (ألف اختراع واختراع)[1] وقد صدر منه نسخة كتابين بالإنجليزية والعربية.

يقول الباحث روبرت بريفولت Robert Briffault في كتابه الشهير (صناعة الإنسانية) Making of Humanity:

"إن روجر بيكون درس اللغة العربية والعِلم العربي في مدرسة أكسفورد علىٰ يد خلفاء معلمي العرب المسلمين في إسبانيا، وليس لروجر بيكون ولا لسَميه الذي جاء بعده الحق في أن يُنسب إليهما الفضل في ابتكار المنهج التجريبي، فلم يكن روجر بيكون إلا رسولاً مِن رسل العلم والمنهج الإسلامي التجريبي إلىٰ أوروبا المسيحية.." إلىٰ آخر ما قاله في إثبات أولية المسلمين وتفوقهم وإبداعهم في المنهج التجريبي[2].

فبماذا علق **جون لينكس** علىٰ تلك الرؤية التهميشية للعلماء المؤمنين

---

(١) علىٰ الرابط التالي: http://www.1001inventions.com/arabic

(2) Robert Briffault. (1919). Making of Humanity. (pp. 200) London: George Allen & Unwin Ltd.

بإله أو خالق علىٰ مر التاريخ وكأنها لم تكن؟ وكيف كانت رؤيته وتقييمه لعلامات الخلق والتقدير الحكيم الواضحة في كل أنحاء الكون (وهو ما سيسميه التصميم الذكي أو الحكيم في بعض الترجمات الدينية المتحفظة)؟

***

يقول في (**مقدمة**) كتابه (حانوتي الإله):

الطرح المذكور لا ريب سيجعل من استرجاع الأيام الأولىٰ للعلم الحديث محبطة نفسياً لأننا سنجد آباء العلم الأوائل مثل **بيكون** و**غاليليو** و**كيبلر** و**نيوتن** و**ماكسويل** علىٰ سبيل المثال لا الحصر مؤمنين بوجود خالق حكيم أبدع الكون، ولكنهم اليوم يقولون أن العلم قد تجاوز هذا التفكير الساذج وحصر قضية الإيمان بالله في الزاوية ثم قتل الإيمان ودفنه تحت تفسيرات العلم المفحمة، فأهمية الخالق عندهم لا تعدو أهمية ابتسامة علىٰ وجه شخصية رسوم متحركة، وخالق الكون بعكس قطة **شرودنغر**[1] لا نعتبره

---

(١) قطة شرودنغر: هي تجربة افتراضية لم تتم في الواقع، قدمها إرفين شرودنغر ليبين المشاكل التي رآها في تفسير مدرسة كوبنهاغن وتأثير الوعي الإنساني في عملية الرصد والقياس الفيزيائي وخصوصاً في الحالات الكمومية. حيث افترض صندوقاً فيه قطة وعداد غايغر وسم سيانيد قاتل وذرة متفككة تصدر جسيمات، ففي حال أصدرت الذرة جسيماً باتجاه عداد غايغر فسينطلق سم السيانيد قاتلاً القطة، وأما الاتجاه المعاكس فلن يقتل القطة. فبدون الاستعانة برصد بشري مباشر تكون حالة الذرة المُشعة عبارة عن دالة موجية تحمل الاحتمالين معاً في نفس الوقت وهو ٥٠٪ إطلاق جسيم بالاتجاه القاتل و٥٠٪ بالاتجاه غير القاتل!! أي أن حالة القطة هي حالة مُركبة من الموت والحياة في ذات الوقت وهو مستحيل بالطبع. وهنا المعضلة (أ.ح)

غيباً نتحير أحي هو أم ميت؟ بل اتخذوا القرار النهائي بأنه قد مات، وأن تفصيل المسيرة السابقة التي أدت إلىٰ هذه النتيجة تؤكد أن محاولة إقحام الإيمان مُجدداً في العلم قد يُعطل تقدمه، واليوم ترىٰ بلا أي شك أن المذهب الطبيعي -وهو الرؤية القائلة بأن الطبيعة هي كل الوجود الممكن ولا غيب وراءها - قد أصبحت له الكلمة العليا.

رغم إقرار بيتر أتكنز أستاذ الكيمياء في أوكسفورد بدور العامل الديني فيٰ تاريخ نشوء العلم الحديث فقد دافع عن رؤية المذهب الطبيعي بحماس منقطع النظير قائلاً: **"نشأ العلم من الدين كنظام معتقدات أُسس بأسلوب موثق علىٰ معرفة عامة ومشتركة قابلة لإعادة الكشف، وبعد أن ترك العلم سيارته الكبيرة وركب الفراشة بقىٰ معه أساس المعرفة، ولا يوجد شيء يدفعنا لافتراض أن العلم سيعجز عن التعامل مع أي شيء في الوجود، إنهم المؤمنون -المغرضون منهم والجاهلون أيضاً- فقط مَن يتمنىٰ بقاء زاوية مظلمة في الكون الفيزيائي أو في الكون المُدرك لا نستطيع إنارتها بالعلم مطلقاً. لكن العلم لا يوقفه شيء، والتشاؤم عند العلماء والخوف عند المتدينين هو الشيء الوحيد الذي يدفع للافتراض بأن الرؤية الاختزالية ستفشل"**[1].

أقيم مؤتمر معهد سالك في لاجولا بكاليفورنيا عام ٢٠٠٦م تحت عنوان: **"ما بعد الإيمان: العلم والدين والمنطق والبقاء"** وفي المؤتمر صرح **ستيفن واينبرغ** الحاصل علىٰ جائزة نوبل في معرض تأكيده فكرة استغناء العلم

(1) The Limitless Power of Science' in Nature's Imagination – The Frontiersof Scientific Vision Ed. John Cornwell, Oxford, Oxford University Press, 1995 p.125.

عن الإيمان: **"يجب أن يستيقظ العالم من كابوس الدين الطويل... ويجب علينا نحن العلماء أن نبذل ما في وسعنا لإضعاف قوة الإيمان، ولعلها ستكون أكبر مساهمة منا في بناء الحضارة"**، ولن نستغرب بالطبع أن يقوم **ريتشارد دوكينز** فيزاود علىٰ هذا الكلام ويقول: **"لقد سئمت جداً من الاحترام الذي يقودنا إليه غسيل أدمغتنا لنسبغه علىٰ الإيمان"**.

وسنجد الكثير والكثير من هذه المواقف... ولكن ما الحقيقة؟ هل قُدِّر لكل المتدينين أن يكونوا إما جهلة أو مُغرضين؟ أليس بعض المتدينين علماء حصل بعضهم علىٰ جوائز **نوبل**، هل يضع المؤمنون آمالهم علىٰ إيجاد ثغرة مظلمة في الكون يعجز العلم أبداً عن كشف ظلمتها وتنويرها؟ لا شك أن هذا الوصف للمؤمنين خاطئ تماماً كما أنه وصف ظالم أيضاً بحق الرواد الأوائل من آباء العلم أمثال **كيبلر** الذي أعلنها صراحة أن إيمانه بخالق للكون قد دفع عمله العلمي إلىٰ آفاق بعيدة، فإنارة تلك الزوايا المظلمة في الكون بالعلم هو ما يُظهر بالدليل الدامغ قدرة الله وعلمه.

ولننظر في مسألة أخرىٰ وهي الغلاف الحيوي للأرض، فهل تركيبه المعقد للغاية يبدو (ظاهريًا) أنه مُصمم كما يعتقد **دوكينز** و**أتكنز** في حِلفهما الراسخ من الإيمان؟ وهل من المعقول أن ينشأ الوعي من عمليات طبيعية غير موجهة تعمل في حدود قوانين طبيعية علىٰ مواد الكون بطريقة عشوائية ما؟ هل تحل قضية العقل والجسد بافتراض بسيط أن العقل الواعي (نشأ) من الجسد غير الواعي عبر عمليات غير واعية وغير موجهة؟

لا تزول تلك التساؤلات المرتبطة بهذه الرواية الطبيعية بسهولة كما

يظهر مستوىٰ الاهتمام العام من الجمهور، فهل تبني المذهب الطبيعي أمر لازم للعلم كما يقولون؟ أم أننا ندرك تماماً أن المذهب الطبيعي هو موقف فلسفي أقحم علىٰ العلم الحديث وليس من متطلباته؟ ألا ترىٰ أن القضية أقرب إلىٰ الإيمان الديني وتظهر حقيقتها فيما لو تجرأ أحد ما وطرح السؤال؟ فالمرء يَحجُم حتىٰ عن مجرد التفكير في السؤال لأن أسلوب معاملة مَن تجرؤوا علىٰ طرح هذه الأسئلة تذكرنا بمعاملة الهراطقة في العصر القديم، فالعلماء الذين يطرحون هذه القضية اليوم يُمارسون عملاً استشهادياً سيكلفهم توقف المنح المالية لأبحاثهم كنتيجة.

اشتهرت مقولة **لأرسطو** بأننا لننجح يجب أن نسأل الأسئلة الصحيحة، ولكن بعض الأسئلة يُشكل طرحها مخاطرة كبيرة وأشد خطراً منها السعي للإجابة عنها، لكن ركوب هذا الخطر متسق مع روح العلم وغايته، وتاريخياً لا جدل حول هذا الأمر بالذات، حيث احتاج العلم في العصور الوسطىٰ علىٰ سبيل المثال أن يتحرر من سطوة بعض طروحات فلسفة **أرسطو** قبل أن ينهض وينطلق، وكان من تعاليم **أرسطو** أن القمر وما وراءه مجال الكمال، وبالتالي تكون الحركة المثالية من وجهة نظر **أرسطو** هي الدائرة وجوباً فتدور الكواكب والنجوم بفلك من دوائر كاملة، أما ما دون القمر فحركته خطية وبالتالي غير مثالية، وقد سيطرت هذه الرؤية لعدة قرون حتىٰ أتىٰ **غاليليو** ونظر عبر تلسكوبه إلىٰ القمر ورأىٰ الحواف الخشنة للفوهات القمرية، وهكذا شهد الكون ومن شهادته تبين أن جزءً مما استدل به **أرسطو** من المفاهيم الأولية للكمال أمسىٰ نظرة بالية.

وبقي **غاليليو** مفتوناً بدوائر **أرسطو** فيقول: "**لحفظ النظام المثالي في أجزاء الكون لا بد أن تتحرك أجزاؤه المتحركة دائرياً فقط**"[1]، ولكن حتىٰ هذه الدوائر اتضح أنها غير صحيحة لاحقاً، فقد رأىٰ **كيبلر** من واجبه اتخاذ خطوة جريئة واقتراح أن الملاحظات الفلكية قيمتها كدليل أهم من الحسابات التي تبنىٰ علىٰ مفهوم أولي يقول أن الكواكب يجب أن يكون فلكها دائرياً، وقد طرح هذا الفرض بناء علىٰ تحليله للملاحظات الدقيقة والمباشرة التي قام بها سلفه عالم الرياضيات الإمبراطوري في براغ: **تيخو براهي**، وبقية القصة كما يقال صارت تاريخاً، ووضع **كيبلر** أقوىٰ فرض علمي في وقته وهو أن الكواكب تدور في مدارات من قطوع ناقصة أو إهليلجية لها نفس القدر من (الكمال) بحيث تكون الشمس في أحد محرقيها، وهي الرؤية التي وضحها **نيوتن** بعبقريته لاحقاً في نظرية التجاذب الثقالي المتناسب عكساً مع مربع المسافة، فاختزلت نظرية **نيوتن** كل التطورات السابقة في معادلة صغيرة وأنيقة لدرجة مذهلة، وهكذا قام **كيبلر** بتغيير وجه العلم نهائياً عندما حرره من قيود فلسفية قاصرة أعاقت تقدمه لعدة قرون، ولعلها جرأة بالغة أن نفترض عدم حاجتنا لمثل هذه الخطوة التحريرية المهمة مرة أخرىٰ.

ويرد علماء مثل **دوكينز** و**أتكنز** علىٰ هذه النقطة أنه في زمن **غاليليو** و**كيبلر** و**نيوتن** انطلق العلم بقوة هائلة، ولا يوجد أي دليل علىٰ أن فلسفة المذهب الطبيعي التي ترتبط حالياً بالعلم ارتباطاً وثيقاً (علىٰ الأقل في عقول بعض الناس) ستكون قاصرة يوماً ما، بل إن المذهب الطبيعي يفيد

---

(1) Dialogues Concerning the Two Chief Systems of the World, Translated by S.Drake, Berkeley, 1953.

العلم حقاً حسب رأيهم لأنه يتيح له اليوم التقدم دون عوائق مثل العبء الديني الذي طالما أخره في الماضي، ويُحاجج هؤلاء بأن أهم منفعة للمذهب الطبيعي في أنه لا يعيق تقدم العلم لسبب بسيط هو أن المذهب الطبيعي يؤمن بأفضلية المنهج العلمي، فهو الفلسفة الوحيدة المتوافقة تماماً مع العلم وفق تعريفها أساساً.

ولكن ما حقيقة هذا الادعاء؟ لا ريب أن **غاليليو** رأىٰ بأن فلسفة **أرسطو** معيقة للعلم بافتراضها أولوية تقدم وصفاً ملزماً للكون، لكن **غاليليو** ومثله **نيوتن** وكذلك معظم آباء العلم الأوائل العظام الذين ساهموا بالنهضة الكبيرة للعلم وقتئذ لم يجد أياً منهم أن الإيمان بالله خالقاً للكون يعيق عملهم بأي درجة من الدرجات، بل إنهم رأوا الإيمان بالله مُحفزاً إيجابياً لعملهم العلمي، في الواقع اعتبر كثيرٌ منهم الإيمان بالله دافعه الرئيس للمضي في البحث العلمي، فإن كانت هذه هي الحقيقة؛ فما نشاهده من حماس إلحادي مفرط عند بعض الكتاب المعاصرين يدفعنا للتساؤل: لماذا يقتنعون بأن الإلحاد هو الموقف الفكري الصحيح؟ وهل هو صحيح الادعاء بأن كل ما يقدمه العلم يدعم الإلحاد؟ وهل العلم والإلحاد مقترنان بطبعهما؟

يعارض هذا الموقف رائد الفكر الإلحادي لعقود طويلة الفيلسوف البريطاني المشهور **أنطوني فلو**؛ ففي مقابلة مع الإذاعة البريطانية[1] أعلن أن الذكاء الخارق Superintelligence هو التفسير المقبول الوحيد لنشوء الحياة والتعقيد في الطبيعة.

---

(1) Radio 4. News, 10 December. 2004.

الحوار حول التصميم الذكي[1]...

تصريح مفكر بقامة (فلو) أحدث انعطافاً نحو مزيد من الاهتمام بالجدل المُحتدم أصلاً حول التصميم الذكي ومما زاد في الجدل الدائر حول التصميم الذكي جزئياً ارتباط المصطلح في أذهان كثير من الناس بأنه: موقف مؤيد لمذهب الخلق الخاص متخفٍ أو معادٍ للعلم يركز أساساً على نقد البيولوجيا التطورية.. وهكذا تم تحوير المعنىٰ الدقيق للتصميم الذكي؛ فتبع ذلك خطورة اختطاف الحوار المتزن كنتيجة طبيعية.

قد يظهر مصطلح التصميم الذكي غريباً لأننا نتصور أن (التصميم) نتيجة طبيعة (للحكمة) ولذلك فهو نعت زائد في المصطلح، ولو استبدلنا بالتصميم الذكي كلمة (تصميم) فقط لكان أهدىٰ سبيلاً ولتعاملنا مع مفهوم له احترامه الكبير في تاريخ الفكر، المفهوم الذي يقتضي أن هنالك سبباً حكيماً وراء وجود الكون، مفهوم قديم وليس مفهوماً حديثاً وعمره من عمر الفلسفة والدين، الأمر الثاني علينا قبل أن نتعامل مع قضية هل التصميم الذكي مذهب خلقي متخفٍ: أن نتجاوز إشكالاً آخراً يأتي من مصطلح (مذهب خلقي) نفسه، لأن معنىٰ المصطلح قد تغير أيضاً، كان مصطلح الخلقية في السابق يدل ببساطة علىٰ الإيمان بوجود خالق للكون، ولكنه تغير في هذه الأيام ليدل علىٰ الاعتقاد بوجود خالق بالإضافة إلىٰ مجموعة من

---

(١) انظر التنبيه في مقدمة هذا الكتاب علىٰ عدم جواز وصف الله تعالىٰ بـ (المُصمم) أو (التصميم الذكي) وأن الأصح شرعاً هو الخالق والخلق والحكيم والحكمة والصانع والصنع المتقن ونحوه (أ.ح)

الأفكار الإضافية الأخرىٰ وأكثرها شيوعـًا وهي تفسير خاص لسفر التكوين من التوراة يؤكد أن الأرض عمرها بضعة آلاف من السنين فقط، إن هذا التغيير الطارئ علىٰ معنىٰ المذهب الخلقي أو المؤمنين بالخلق له ثلاثة تأثيرات مؤسفة؛ **الأول**: أنه شكل استقطابـًا في الحوارات وقدم هدفـًا سهلاً ظاهريـًا لمَن يرفضون مطلقـًا أي سبب ذكي وراء نشأة الكون، **والتأثير الثاني**: أن التغيير في معنىٰ المصطلح يظلم حقيقة وجود تباين واسع في الآراء حول تفسير سفر التكوين حتىٰ بين المفكرين المسيحيين أنفسهم الذين يملكون السلطة الأعلىٰ في تأويل النص الديني، أما الثالث والأخير: عطل هذا التغيير الغاية الرئيسية من استعمال المصطلح (التصميم الذكي) ألا وهو إيضاح الفارق المهم جداً بين التعرف علىٰ وجود التصميم في الكون وبين تحديد مبدع هذا التصميم.

هذه ثلاث قضايا متباينة، القضية الثانية لاهوتية محضة أساسـًا يتفق معظم الناس أنها خارج سلطة البرهان العلمي، وغايتنا من التفريق بين هذه الأمور هو فسح الطريق لسؤال: هل يستطيع العلم أن يساعد في الإجابة عن السؤال الأول؟ ومن سوء الطالع أن التفريق بين السؤالين المختلفين تمامـًا يغطىٰ عليه باتهام يختزل (التصميم الذكي) بأنه مجرد مذهب خلقي متخفٍ.

أما السؤال المتكرر هل التصميم الذكي علم؟ فهو تقريبـًا سؤال مُضلل عندما نفهم معنىٰ (التصميم الذكي) الأصلي، ولنفترض أننا طرحنا السؤال الموازي: هل الإيمان علم؟ هل الإلحاد علم؟ معظم الناس ستجيب بالنفي، ولكن لو طرحناه بأننا نهتم بمعرفة وجود دليل علمي علىٰ الإيمان (أو علىٰ

الإلحاد) عندها سنجاب على الأرجح: "**لماذا لم تطرح هذا السؤال بداية إذاً؟**".

ولفهم معنى سؤال هل التصميم الذكي علم أم لا؟ نحتاج أن نعيد صياغته فنقول: "**هل هنالك دليل على وجود تصميم في الكون؟**" إن كان هذا هو المطلوب من السؤال فيجب التعبير عنه بهذا الأسلوب لنتجنب سوء الفهم الذي ظهر في أحد تصريحات محكمة دوفر: "**إن التصميم حوار لاهوتي ممتع ولكنه ليس علماً**"(١).. حيث ظهر **ريتشارد دوكينز** في فلم (المطرودون) Expelled (أبريل ٢٠٠٨م) وبدا مقتنعاً بأن الإنسان يمكن أن يتحرى علمياً فيما إذا كان نشوء الحياة يعكس السيرورات الطبيعية أو يعكس احتمال كونه نتيجة تدخل من مصدر خارجي ذكي.

وفي مقال رائع بعنوان (التعليم والتصميم الذكي)(٢) **لتوماس ناجيل** من نيويورك كتب أستاذ الفلسفة المُلحد المشهور: "**إن غاية ونية الخالق -إن كان هنالك خالق- وطبيعة إرادته ليست مادة يمكن تناولها بنظرية علمية أو تفسير علمي، ولكن هذا لا يقتضي غياب الدليل العلمي مع أو ضد وجود تدخل في نظام الطبيعة من سبب لا يخضع للقانون الطبيعي**"(٣)، وبناء على ما قرأه من أعمال ككتاب **مايكل بيهي** (حافة التطور) (بيهي كان شاهداً في محكمة دوفر) يقول توماس: "**إن التصميم الذكي لا يعتمد على تشويه كبير للدليل وتناقضات مفتعلة في التفسيرات**"(٤)، وقدم تقييماً دقيقاً بأن التصميم الذكي لا

---

(1) Kitzmiller. 400 F.Supp.2d 707. 746.
(2) Philosophy & Public Affairs Wiley InterScience, Vol. 36, Issue 2, 2008.
(3) op. cit. p. 190.
(4) op. cit. pp. 196 – 97.

يبنىٰ علىٰ افتراض أنه: "**متعالٍ علىٰ الدليل التجريبي**"، كما يفعل منتمو مذهب التفسير الحرفي للإنجيل باعتبار أن الإنجيل لا يمكن نقده بالدليل، واستنتج توماس أن: "**التصميم الذكي مختلف تماماً عن مذهب الخلق**"(1).

وكتب الأستاذ ناجيل: "**كنت لفترة طويلة أشك في ادعاءات نظرية التطور التقليدية باعتبار أنها لا تملك القصة الكاملة لتاريخ الحياة**"(2)، وقال: "**إنه من الصعب أن تجد في المنشورات المتاحة الأسسَ التي تدعم هذه الإدعاءات**"، ويرىٰ أن: "**الدليل المتوفر اليوم بعيد عن الوصول إلىٰ وضع آليات تطورية معيارية كافية لتفسر تطور الحياة كلها**"(3).

وفي أيامنا يُناقش كُتاب مثل بيتر **أتكنز** وريتشارد **دوكينز** ودانيال **دينيت** أنه يوجد دليل علمي قوي يثبت الإلحاد، فقبلوا بذلك وضع أساس علمي لما هو بالحقيقة مجرد موقف ميتافيزيقي، ولذلك فهم دون الناس جميعاً لا يحق لهم الاعتراض علىٰ استخدام الآخرين الدليل العلمي لدعم موقف ميتافيزيقي آخر يقتضي وجود تصميم بإرادة إلهية.

ونعلم يقيناً أن ردة الفعل المباشرة من بعضهم علىٰ هذا سيكون بالقول إنه لا توجد قضية بديلة قابلة للطرح، ولكن هذا الحكم متسرع قليلاً.

يمكننا إعادة طرح السؤال بطريقة أخرىٰ بدل أن نسأل: هل التصميم الذكي علم؟ حيث نقول: هل يمكن وضع فرضيات قابلة للاختبار علمياً بناء علىٰ التصميم الذكي؟ وسنرىٰ لاحقاً وجود مجالين رئيسيين أعطت هذه

---

(1) op. cit. p. 196.
(2) op. cit .p. 202.
(3) op. cit .p. 199.

الفرضيات نتائج فيهما بناء علىٰ مبدأ التصميم الذكي: قابلية الكون للإدراك عقلياً The Rational intelligibility، وبداية الكون، وهنالك إشكال آخر يرافق مصطلح (التصميم الذكي) يتعلق باستخدام كلمة (تصميم) نفسها، فهي ترتبط في ذهن المتلقي بلا تمييز بنموذج كون **نيوتن** الذي يعمل كالساعة والذي نقله **أينشتاين** إلىٰ تصور آخر مختلف، بل إن المصطلح يرتبط تاريخياً بـ (**بالي**) وحُجته علىٰ التصميم التي قدمها في القرن التاسع عشر، وهي الحُجة التي يعتقد كثيرون أن ديفيد هيوم قد نقضها من جذورها، وقبل أن نصدر أحكاماً مسبقة علىٰ المسألة الأخيرة أذكر أنه من الحكمة التي اقترحتها بداية طرح السؤال عن العلة الذكية أو المصدر الذكي أكثر من الحديث عن التصميم الذكي.

فالحُجج التي أوردتها في الكتاب هي حصيلة ندوات ومحاضرات وحوارات أجريتها في بلدان كثيرة، ورغم قناعتي بضرورة متابعة العمل في هذا الاتجاه لكني سارعت لوضع الحوارات في صيغة مدونة ككتاب بناء علىٰ طلب كثير ممَن التقيتهم في تلك المناسبات، وجعلت الكتاب مختصراً استجابة لاقتراح أننا نحتاج إلىٰ مدونة مختصرة في القضايا الرئيسية تمكننا من وضع أرضية لنقاشات أوسع وبحث أعمق في كتابات أكثر تفصيلاً.

وأنا ممتن جداً لكثير من الأسئلة والتعليقات والانتقادات التي ساعدتني في هذه المهمة، ولكني أتحمل بمفردي مسؤولية أي خطأ يقع في الكتاب.

بعض التعليقات حول أسلوب الكتابة صحيحة فقد سعيت لوضع مناقشة للحوار المعاصر في سياقه المناسب كما أفهمه، وقد استعملت

اقتباسات متعددة من علماء معروفين برؤيتهم لتقديم صورة صحيحة لما يقوله حقيقة من يقف في الصفوف الأولىٰ، وأدرك تماماً أن المرء قد يقع في محذور هو فخ الازدواجية والاقتباس خارج السياق فيكون ظلماً لمن نقل عنه من ناحية وتشويهاً للحقيقة من ناحية أخرىٰ، وأرجو أن أكون قد تجنبت هذا المنزلق.

وباعتبار أني ذكرت كلمة (حقيقة) أخشىٰ أن يقوم بعض معتنقي مذهب ما بعد الحداثة بالتوقف عن متابعة قراءة كلامي فقد مرت كلمة (حقيقة)، إلا أن يدفعهم الفضول لقراءة النص (أو يحملهم الإغراء لنقد ما يوجد في الكتاب) الذي كتبه شخص يؤمن بوجود حقيقة، من جهتي اعترف أنه من الغريب أن بعض مَن يدعي أنه لا يوجد شيء اسمه الحقيقة يطلب منا أن نعتقد أن كلامه هو الحقيقة، ربما أسأنا فهمهم، ولكن الظاهر أنهم يستثنون أنفسهم من العنوان العريض الذي طرحوه للناس: **"لا يوجد شيء اسمه الحقيقة"**[1].

وهم في الوقت الذي يتحدثون معي أو يؤلفون كتبهم فحاصل الأمر أنهم

---

(١) من أشهر أساليب التهربات اللادينية من الإلزامات المنطقية والعقلية والعلمية الواضحة هي زعمهم بأنه لا يوجد شيء صحيح ١٠٠٪ أو لا توجد حقيقة مطلقة أو كاملة... إلىٰ آخر هذه المعاني، وأسرع رد عليهم هو مواجهتهم بتناقضهم الذاتي أو ازدواجيتهم واستثناء أنفسهم من هذا الحكم، لأنه لو صح كلامهم: فلماذا علينا أن نأخذ به إذا لم يكن صحيحاً ١٠٠٪ أو هو حقيقة مطلقة أو كاملة؟؟ وإذا لم يصح كلامهم لأنه لا يوجد شيء صحيح ١٠٠٪: فقد أعفونا من أخذ كلامهم علىٰ محمل الجد..!! (أ.ح)

يؤمنون بوجود الحقيقة.

علىٰ كل حال للعلماء مصلحة واضحة في الحقيقة، وإلا لماذا يتعبون أنفسهم بممارسة العلم؟ ولهذا السبب بالذات -أي لإيماني بوجود الحقيقة- بذلت جهدي قدر استطاعتي لأخذ اقتباسات تمثل بشكل أمين الموقف العام للكُتاب الذين نقلت عنهم، ولم ألجأ لنقل عبارات قد تكون مما شرد به قلم أحدهم يومًا ما -فكلنا ذلك الرجل ويقع منه سقطات لا تمثل موقفه- والكلمة الفصل ستكون للقارئ ليحكم هل نجحت في ذلك أم لا.

أما ازدواجية المعايير؟ فلا منجاة منها لأحد سواء كان المؤلف أو القارئ، فكلنا يعيش ازدواجية المعايير لأن لكل منا رؤيته للكون التي جاءت من مُجمل إجاباتنا عن أسئلة الكون والحياة، قد لا تكون رؤانا للكون واضحة، ولعلها تستبطن ما وراء الشعور أو لم تتبلور في صيغة واضحة بعد، ولكنها موجودة في كل الأحوال، فرؤانا الذاتية قد صاغتها خبراتنا وتأثرنا بالمحيط حولنا، ويمكن بالطبع أن تتغير هذه الرؤىٰ وقد حدث هذا من قبل بالدليل الرصين كما نأمل.

يبدو أن القضية المحورية للكتاب بالمحصلة هي مسألة رؤية الكون: أي رؤية هي أكثر توافقًا مع العلم، الإيمان أم الإلحاد؟ وهل دفن العلم الإيمان بالله أم لا؟ لننظر أين يقودنا الدليل.

***

٥ - هل القوانين هي الخالق؟

لا زالت تحتفظ الأمثلة السهلة بفاعليتها في تبصير المُخاطب بما غاب عنه في بعض المواقف أو المقولات ليفهمها أو لينتبه إلىٰ بعض معانيها، وخصوصاً عند تعرضه لكلامٍ من النوع الثقيل المُغلف بتعقيدات العلوم مما لا يفهمه ولا يتخصص فيه أكثر الناس (هل تتذكرون مثال العمة ماتيلدا؟).

فمثلاً من أفضل وأوضح الأمثلة في بيان المعنىٰ الحقيقي للقوانين أو العشوائية وأنهما (أوصاف للفعل) ولا يمكن أن يكونا (فاعلين) هو المثال التالي:

لنفترض أنك أتيت إلىٰ ملعب في مدرسة أطفال، ثم رسمت لهم علىٰ أرضه خطوطاً مستقيمة ومنحنيات ودوائر ليسيروا عليها، هنا أنت صنعت نظاماً ووضعت قواعد وقوانين للسير. لقد صرت أنت (الفاعل) و(المُنظم) و(المُقنن) الذي اخترت أن يكون هذا الخط مستقيماً وأما هناك فسيكون منحنياً وأما في هذه الجهة فسيكون دائرة، فكل هذه الاحتمالات الممكنة أنت الذي قمت بالقطع فيها وتحديدها. والسؤال: هل يمكن أن يتخيل عاقل أن (القوانين) أو (النظام) هم الذين رسموا أنفسهم بأنفسهم وأتوا بالأطفال واختاروا تلك المحددات من بين العديد من الاحتمالات والمُمكنات؟؟ هل

يتخيل أحد أنهم هم (الفاعل) وليس أنت؟؟ أم سيدرك (بعقله السليم) أنهم هنا (صفات) لما صنعته أنت، وأنه لهم مُقنن أو مُنظم، ولا يمكن أن تكون الصفة (فاعلاً) أبداً باستقلال عن صاحبها..!

ونفس الأمر في العشوائية كذلك إذا افترضنا وجودها في الكون... فهي لا يمكن أن تكون فاعلاً بدورها.

حيث إذا تعمدت هذه المرة أن تبث الأطفال في الملعب من دون أن تضع لهم أية مُحددات أو خطوط ليلتزموا بها في سيرهم، فهنا أنت (الفاعل) من جديد لهذه (العشوائية)، ولن يتخيل عاقلٌ أن (العشوائية) هي التي صنعت نفسها بنفسها أو أتت بنفسها!! بل وحتىٰ في حياتنا اليومية فإن رمية حجر النرد بعشوائية لا بد لها من فاعل.

إذاً... كلٌ من القوانين أو العشوائية هي (أوصاف) لأفعالك (أنت) وليست في ذاتها (فاعل)!!

وعلىٰ نفس النهج نرىٰ قصور هذه (الأوصاف) عن أن تخلق شيئاً بالفعل في عالم ما خارج الذهن أو العالم المادي.. فأجزاء السيارة التي تتراكب معاً بقوانين ونظم معينة غاية في الدقة لن يحدث لها شيء لو تركتها مفككة بجوار بعضها البعض لمليارات السنين!! فسواء تحدثنا عن تجميعها وفق هذه القوانين أو النظم أم تراكبت بعشوائية بصورة خاطئة ففي النهاية نتحدث عن حاجتنا إلىٰ (فاعل) له قدرة علىٰ تحويل المعنويات إلىٰ ماديات.

بل وعندما نصف معادلة رياضية مثلاً أو مسألة أو تجربة ما تخضع لقوانين الكون وثوابته، فنحن هنا نتعامل مع (الرسومات التي خطها الفاعل

علىٰ أرض الملعب)، ولا يمكن بحال من الأحوال أن يُعمينا ذلك التعامل معهم عن رؤية ما ورائهم وهو الفاعل المُختار صاحب الإرادة الذي حدد تلك القوانين أو الثوابت.

والآن... ماذا كانت أقوىٰ براهين **جون لينكس** للرد علىٰ هذا الخلط عند المُلحدين بعدما كانوا يزعمون عشوائية الكون نتيجة الصدف العمياء فصدمتهم الدقة الرهيبة في قوانينه وثوابته أو ما صار يُعرف بـ (الكون المضبوط بعناية) Fine Tuning Of The Universe، فلجأوا لحُجة جديدة وهي أن بعض تلك القوانين هو أزلي قديم (كقانون الجاذبية مثلاً) أو أن الكون استطاع أن يخلق نفسه بنفسه من اللا شيء أو العدم؟

يتعرض **جون لينكس** في الفصل الثاني (الله أم قوانين الطبيعة)؟ من كتابه (الإله وستيفن هوكينج: لمَن التصميم علىٰ أية حال) الذي يرد فيه علىٰ كتاب عالم الفيزياء الملحد **ستيفن هوكينج** (التصميم العظيم)؛ لمسألة القوانين الطبيعية (أو الفيزيائية) وهل يمكن أن تخلق نفسها بنفسها أو تخلق الكون بالفعل؟ أو هل يمكن أن تكون هي الأصل الأول لكل شيء بإطلاق؟ فيعرض ذلك في عدة مسائل وهي:

- **مشكلة المنطق: كون خالقٌ لنفسه؟**
- **طبيعة قوانين الطبيعة.**
- **أصل قوانين الطبيعة.**
- **الإله أم القوانين الفيزيائية؟**

***

مشكلة المنطق: كونٌ خالقٌ لنفسه؟

أحد أهم الاستنتاجات لكتاب التصميم العظيم أنّ: " **بسبب وجود قانون الجاذبية: فالكون يخلق وسيخلق نفسه من لا شيء**"[1].

ففي البداية يجب أن نذكر تعليقاً عاماً علىٰ هذا التعبير في معتقدات **هوكينج**.

حيث تبعاً إليه فإن الفلسفة قد ماتت. وكما نعلم فإن أهم مهام الفلسفة هي تدريب الناس علىٰ فن التعريف، التحليل المنطقي، والحُجة.

فهل يخبرنا **هوكينج** أن هذا مات أيضاً؟ بالطبع لا. ومع ذلك فعلىٰ ما يبدو أن بعض حُججه من الممكن أن يفيدها بعض النظر إليها من ناحية توضيح التعريف والتحليل المنطقي.

ولنبدأ بجملته التي اقتبسناها.

أول سؤال نسأله هو: ماذا يقصد **هوكينج** بـ (لا شيء) عندما استعملها في: "**الكون يخلق وسيخلق نفسه من لا شيء**"؟

لاحظ أن الفرضية التي افترضها **هوكينج** هي:"**بسبب وجود قانون الجاذبية**"[2]، إذاً **هوكينج** يفترض أن قانون الجاذبية موجود بالفعل.

وهو يفترض أن الجاذبية نفسها موجودة لسبب بسيط، وهو أن قانون الرياضيات التجريبية نفسه سيكون بلا معنىٰ إذا لم يكن هناك شيء لوصفه،

---

(1) Stephen Hawking & Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.180.

(٢) العبارة كاملة: Because there is a law such as gravity, the universe can and will create itself from nothing (أ.ح)

وهي نقطة يجب أن نرجع إليها.

القضية الأولىٰ الآن هي أن الجاذبية أو قانون الجاذبية ليس بـ (لا شيء)، هذا إذا كان يَستعمل هذه الكلمة في معناها الفلسفي الصحيح والتي تعني (غير موجود). فإذا كان لا يستعملها في معناها الصحيح، فعليه إخبارنا. حيث يؤكد هوكينج علىٰ أن الكون خلق من (لا شيء) ومن (شيء) في نفس الوقت، وهي بداية غير موفقة.

وبالطبع يجب علينا توضيح أن الفيزيائيين عندما يتكلمون عن الـ لا شيء فهُم علىٰ الغالب يقصدون الفراغ الكمّي، والذي هو بكل وضوح شيء وليس بـ لا شيء.

في الحقيقة، **هوكينج** يشير بكل تأكيد إلىٰ هذا عندما كتب: "**نحن نتاج التقلبات الكمية للحالة الأولىٰ للكون**".

ثم مؤخراً في الكتاب يجعل الطاقة الكلية للمكان الفارغ تساوي صفراً عندما يطرح القيمة الحقيقية، ومن ثم يبدو أنه يستمر في افتراض أن الطاقة في الحقيقة تساوي صفر عندما يسأل: "**إذا كانت طاقة الكون يجب أن تبقىٰ دائماً تساوي صفراً، ولإنتاج جسم ستتكلف طاقة، فكيف لكل الكون أن يكون جاء من لا شيء؟!**".

وهذا يبدو أنه تحرك مشكوك فيه، علىٰ الأقل بالنسبة لي. فهل يمكن أن يكون ذلك (جلبة حول لا شيء) فقط؟

والحالة لا تتحسن عندما نذهب إلىٰ منطق الجزء الثاني من جملة هوكينج: "**الكون يخلق وسيخلق نفسه من لا شيء**". فهذا التأكيد تناقض

ذاتي، لأننا إذا قلنا أن (أ) يخلق (ب) فنحن نفترض مقدمًا أن (أ) موجودة قبلاً لكي تقوم بإيجاد (ب). وهذا ما نفهم معناه من قولنا أن (أ) يخلق (ب).

ولذا إذا قلنا أن (أ) يخلق (أ) نحن نلتزم بوجود (أ) مقدمًا لكي يتمكن من إيجاد (أ). وهذا تناقض ذاتي وبالتالي الجملة منطقيًا غير متماسكة، فإذا جعلنا (أ) مساوية للكون؛ فنحن نفرض مقدمًا وجود الكون ليقوم بإيجاد نفسه، وهذا يبدو وكأنه خارج من (أليس في بلاد العجائب)[1]، وليس العلم.

فقلّما تجد شخصًا يقع في تناقضين علىٰ مستويين مُختلفين في جملة واحدة، ولكن يبدو أن **هوكينج** قد وقع في هذا، فقد قال أن الكون جاء من لا شيء ثم تبيّن لنا لاحقا أنه شيء (التناقض الذاتي الأول)، ثم قال أن الكون يخلق نفسه بنفسه (التناقض الذاتي الثاني). ولكن هذا ليس كل شيء. فتصوره الذي يقول أن قانون الجاذبية يفسر وجود الكون هو تناقض ذاتي، ذلك لأن القانون الطبيعي وكما هو معروف يعتمد في وجوده علىٰ وجود مُسبق للطبيعة نفسها كمضمون لوصفه. إذاً، فالنتيجة الرئيسية للكتاب لم تكن متناقضة ذاتيًا فحسب -وذلك في حد ذاته مصيبة- بل كانت ثلاثية التناقض. وهذا من الممكن أن يحث الفلاسفة علىٰ التعليق بـ: "**إذاً، هذا ما يحصل عندما تقول أن الفلسفة قد ماتت!**".

---

(١) أليس في بلاد العجائب Alice's Adventures in Wonderland، هي قصة للأطفال كتبها الكاتب وعالم الرياضيات الإنجليزي (تشارلز دودجسون) تحت الاسم المستعار لويس كارول في ١٨٦٥م، وهي تحكي عن فتاة اسمها أليس سقطت في جحر أرنب لتنتقل إلىٰ عالم خيالي يدعىٰ بلاد العجائب (أ.ح)

وفي الأعلىٰ فإن **هوكينج** يكرر ما قاله زميله الكيميائي بجامعة أوكسفورد **بيتر آتكينز** (مُلحد معروف هو الآخر)، والذي يؤمن بـ: **"أن الفضاء الزمني يولّد غباره الكوني في عملية التجمع الذاتي"**.. ويطلق **آتكينز** علىٰ هذه العملية مبدأ (لبس الحذاء الكوني)، وهو يشير إلىٰ الفكرة المتناقضة في ذاتها للشخص الذي يحمل نفسه لوضع رباط حذائه.

لكن زميله الفيلسوف الديني (**كيث وارد**) كان محقاً بكل تأكيد عندما قال أن رؤية **آتكينز** للكون متناقضة ذاتياً بشكل سافر كالاسم الذي أطلقه عليها، لافتاً الانتباه إلىٰ أنه: **"من غير المنطقي أن يعمل السبب علىٰ الإتيان بتأثير من غير أن يكون موجوداً من قبل"**، ثم يستنتج **كيث وارد**: **"أنه لا توجد منافسة بين فرضية الإله وفرضية ارتداء الحذاء الكوني، لأننا دائماً علىٰ صواب عندما نعتقد أن الشخص، أو الكون الذي يعمل علىٰ رفع نفسه للأعلىٰ بارتدائه لحذاء نفسه سيبوء بالفشل دوماً"**.

كل هذا يقود إلىٰ أن:

«الهراء يبقىٰ هراءً، حتىٰ لو صدر من مشاهير العلماء»[1].

والذي أخفىٰ وغطىٰ عدم منطقية مثل هذه العبارات والتصريحات هو

---

(١) (Nonsense remains nonsense, even when talked by world-famous scientists) هذه العبارة من جون لينكس تكتب بماء الذهب، ولا يهرب منها أحد كائناً مَن كان لتبقىٰ الكلمة العليا للمنطق والدليل فقط، وليس لمكانة القائل كما يفعل أغلب الناس للأسف في اتباعهم لمَن اتخذوهم قدوة أو أهلاً للاتباع كما حذرنا الله تعالىٰ في قرآنه في الإسلام (أ.ح).

حقيقة أنها قيلت من قِبَلِ علماء، وعامة الناس بشكل غير مفاجئ يفترضون أنها عبارات وتصريحات علمية ويضعون السلطة العلمية عليها. وهنا تكمن أهمية بيانِ أنها عبارات غير علمية، ويجدر ذكر أنه يجب أن يتعرض كل تصريح سواء كان من قِبَلِ عالم أو غيره للتحليل المنطقي. فإن هيبة العظيم وسلطته لا تعوّض المنطق الخاطئ.

والذي يدعو للقلق أن هذه النظرة اللامنطقية للكون ليست نقطة جانبية في كتاب (التصميم العظيم)، ولكن يبدو أنها حُجة محورية، وإذا كانت الحُجة المحورية باطلة، فلن يكون هنالك الكثير لقوله بعدها. ومن ناحية أخرىٰ، فإن قوانين الطبيعة (خاصة قانون الجاذبية) تلعب دوراً بارزا في برهان **هوكينج**، لذا سيكون من المهم التعليق علىٰ ما يبدو أنه فهم خاطئ جداً بالنسبة لطبيعة ومقدرة مثل هذه القوانين.

طبيعة قوانين الطبيعة...

أشار **هوكينج** إلىٰ أنه لا يوجد فرق واضح في الفكر الإغريقي بين قوانين الطبيعة وقوانين الإنسان، ثم يضرب المثال الكلاسيكي لـ **هرقليطس** Heraclitus والذي عاش بين ٤٧٥-٥٣٥ قبل الميلاد، حيث كان يعتقد أن حركة الشمس في السماء تحدث بسبب خوف الشمس من أن يتم القبض عليها وإنزالها بواسطة آلهة العدل المنتقمة. تلك الفكرة التي ترىٰ أن الجمادات لها عقول، والتي ناصرها **أرسطو**، وسيطرت علىٰ الفكر الغربي لأكثر من ٢٠٠٠ عام.

ويذكّرنا **هوكينج** أن مَن قام بصياغة قوانين الطبيعة بالطريقة الحديثة هو **ديكارت** Descartes ١٥٩٦-١٦٥٠م. وهذا تعريف **هوكينج** لقانون الطبيعة: **"يقول معظم العلماء اليوم أن القانون الطبيعي عبارة عن قاعدة مبنية علىٰ تكرار مُلاحظ يزودنا بتنبؤات قادمة أبعد من الحالة الحالية التي بنيت عليها القاعدة"**.

ومن القوانين المألوفة لمثل هذا القانون هو: **" الشمس تشرق من المشرق"**، وقد بني هذا القانون علىٰ تكرار ملاحظ، وهو الذي تنبأ بأن الشمس ستشرق من المشرق غداً.

وفي المقابل قولك أن: **"البجع أبيض اللون"**، ليس قانوناً طبيعياً، لأنه ليس كل البجع أبيض اللون، فقد يكون هناك بجع آخر أسود اللون لم نره بعد. وبالطبع قولنا: **"أن الشمس تشرق من الشرق"**، قانون يعتمد علىٰ عدد من الافتراضات التي لم يتم ذكرها كما يقول **ديفيد هيوم** الفيلسوف التنويري الاسكتلندي، أن حقيقة ملاحظتنا للشمس تشرق آلاف المرات من المشرق في الماضي لا يبرهن علىٰ أن الشمس ستشرق غداً من جديد، علينا أن نضيف شيئاً مثل: **"كل الأحداث متساوية"**، **"وأن لا تنفجر الشمس"**،.. إلخ.

في الحقيقة، قد ظهر بشكل واضح أن مفهوم قوانين الطبيعة قد يكون أي شيء إلا أن يكون سهلاً. لكن هل يجب أن يكون القانون الطبيعي واحد بشكل كوني ومن غير استثناءات حتىٰ يتم قبوله كقانون؟!.

تفكّر مثلاً في قوانين **نيوتن** الشهيرة للحركة، إنها دقيقة للحد الذي سهّل من الحسابات اللازمة لقياس التأثيرات للهبوط علىٰ القمر. لكنها لا تتماشىٰ

مع السرعات التي تقارب سرعة الضوء، حيث يُحتاج إلىٰ نسبية **آينشتاين** لقياس الحسابات اللازمة في تلك السرعات. وبكلمات أخرىٰ، إنه من غير الكافي أن ننص علىٰ قوانين **نيوتن** لوحدها. نحتاج إلىٰ أكثر من ذلك لتخصيص مجموعة من الأحداث تحت مكانها الصحيح.

أصل قوانين الطبيعة...

لدىٰ **هوكينج** ثلاثة أسئلة ليسألها حول قوانين الطبيعة وهي:

- **ما هو أصل هذه القوانين؟!**
- **هل يوجد استثناءات لهذه القوانين، علىٰ سبيل المثال: المُعجزات؟!**
- **هل يوجد مجموعة واحدة من القوانين المحتملة؟!**

يقترح **هوكينج** أن الإجابة المتعارف عليها علىٰ السؤال الأول، قد تم صياغتها بواسطة قادة ورواد العلم مثل: **غاليليو، كيبلر، ديكارت، نيوتن**، وهي أن: القوانين هي عمل الإله.

ويضيف **هوكينج**: **"علىٰ أية حال، هذا لا يعدو إلا أن يكون تعريف للإله كتجسيد لقوانين الطبيعة، إلا إذا منح أحدهم الإله صفات أخرىٰ، كأن يكون إله العهد القديم مثلاً، إن توظيف الإله كإجابة للسؤال الأول ليس إلا استبدال لغموض بآخر"**.

ولكن، الإله الذي آمن به كل من: **غاليليو، كيبلر، ديكارت، نيوتن**، لم يكن كتجسيد لقوانين الطبيعة، إنه كان ولا يزال خالق وحافظ الكون، إنه ذات وليس مجموعة من القوانين التجريدية. ولذا فإن تصريح **هوكينج** يبدو بطريقة

ما مغلوطًا.

لقد تكلمت فيما قبل عن قوانين **نيوتن** وليس قوانين الإله. وسبب تسميتي لها بقوانين **نيوتن** بسيط، ذلك أن **نيوتن** هو مَن قام بصياغةِ تلك القوانين التي تحدد حركة الأجسام تحت ظروف معينة. قوانين **نيوتن** تصف الانتظام، والنسق، والتي من خلالها تتكيف الحركة في هذا الكون تحت ظروف معينة.

أما الإله فهو مَن قام بخلق الكون بهذا الانتظام والنسق وليس **نيوتن**.

والإله أيضًا المسؤول النهائي عن القوة العقلية والبصيرة لدماغ **نيوتن**، والذي من خلاله تعرّف **نيوتن** علىٰ هذا النسق، ومن ثم وضعَ له معادلات رياضية أنيقة، إذا فالقوانين بهذه الكيفية وهذا السياق هي قوانين **نيوتن**.

ولذلك فإنه يبدو من الحماقة أن تقول إن قوانين **نيوتن** بهذه الكيفية، ليست سوىٰ تعريف **لنيوتن** كتجسيد لقوانين الطبيعة، ولن تقل الحماقة عند قول نفس الكلام بالنسبة للإله، فبعض الناس يتمنون تعريف الإله بـ قوانين الطبيعة. وهذا بالضبط ما يظهر لي عندما يعطي **هوكينج** لقوانين الطبيعة قدرة خَلقية. إن الرؤية غير المكتملة للإله ليست هي الصورة التي آمن بها **غاليليو**، **كيبلر**، **نيوتن** و**ديكارت**.

الإله أم القوانين الفيزيائية؟

إن المفهوم الخاطيء **لهوكينج** حول الإله (إله الفجوات)، صار له الآن تبعات خطيرة. وهذه التبعات مثل: "**مزيد من العلم يعني إله أقل**" تقود تفكير

هوكينج بشكل حتمي للوقوع في خطأ (هو نفسه الذي يقع فيه ريتشارد دوكينز وآخرين بشكل متكرر) جعلنا في وضع اختيار بين الإله والعلم؛ أو كما في حالة **هوكينج** الاختيار بين الإله والقوانين الفيزيائية.

وفي أثناء كتابته حول نظرية إم M-theory (التي رشحها كآخر نظرية موحِّدة للفيزياء) قال: "**إن نظرية كل شيء M-theory تتنبأ بأن العديد من الأكوان العظيمة تكونت من لا شيء. إذ أن خَلقهم لم يحتاج إلىٰ تدخل قوة خارقة أو إله، بل إن تلك الأكوان المتعددة تكونت بشكل طبيعي عن طريق قوانين الفيزياء**".

إن القوة الخارقة أو الإله إنما هو عامل يقوم بفعل شيء ما، وفي حالة إله الكتاب المقدس، فهو عامل شخصي.

وفي رفضٍ لمثل هذا العامل يعطي **هوكينج** قوة خَلقية لقوانين الفيزياء، ولكن قوانين الفيزياء ليست عاملاً (فهي لا تفعل شيئًا)

فيقع **هوكينج** هنا في خطأ بدائي، إذ يخلط بين نوعين مختلفين تمامًا من الكيانات: قوانين الفيزياء والعوامل الشخصية.

والخيار الذي وضعه أمامنا هو خيار خاطئ بين كيانين مختلفين.

إذ خلَطَ **هوكينج** بين مستويين من التفاسير: العامل والقانون.

الإله تفسير للكون، ولكن ليس من نفس نوع التفسير الذي تعطيه قوانين الفيزياء.

ودعونا نفترض -حتىٰ نجعل الأمور أوضح- بأننا أبدلنا الكون بمحرّك طائرة جيت، ومن ثم طلب منا أحدهم تقديم شرح للمحرك.

فهل سنعتمد في شرحنا علىٰ ذكر العامل الشخصي الذي قام باختراعها (السير فرانك ويتل)؟!، أم هل نتبع **هوكينج** ونرفض العامل الشخصي ونقوم بشرح محرّك طائرة الجيت عن طريق القول بأنه نتج بشكل طبيعي عن طريق قوانين الفيزياء؟!.

إنه لمن الهراء أن تسأل الناس أن يختاروا بين **فرانك ويتل** Frank Whittle وبين العلم كتفسير لمحرك الجيت!! فلا يصح السؤال بـ أيّ منهما/ أو؟ حيث من الواضح أننا نحتاج لكلا المستويين لإعطاء تفسير كامل، وأيضاً من الواضح جداً أن التفسير العلمي لا يتعارض ولا يتنافس مع تفسير العامل، فهما يتممان بعضهما البعض.

والشيء مثله يقع مع تفسير الكون: فالإله لا يتعارض ولا يتنافس مع قوانين الفيزياء كتفسير.

بل الإله في الحقيقة هو بداية كل تفسير، وذلك في سياق أنه السبب الأول لوجود الكون الذي تشتغل عليه قوانين الفيزياء.

ولذا.. فإن جعل الناس يختارون بين الإله والعلم يعتبر خطأ منطقياً، وأيضاً من غير الحكمة جعل الناس يختارون بين العلم والإله، لأن بعض الناس سيختارون الإله، وبالتالي قد يُتهم **هوكينج** بجعل الناس يبتعدون عن العلم!.

لم يقع السير إسحاق **نيوتن** الذي كان يجلس علىٰ نفس الكرسي اللوكسياني بجامعة كامبردج في خطأ **هوكينج** وهو الخلط بين كيانين مختلفين عندما اكتشف قانونه للجاذبية، فلم يقل نيوتن: **"الآن لدينا قانون الجاذبية،**

فلم تعد لنا حاجة للإله"، بل الذي قام به **نيوتن** هو تأليف كتاب (المبادئ الرياضية) Principia Mathematica، أشهر كتاب في تاريخ العلم، والذي يوضح فيه أمله بإقناع الرجل العاقل للإيمان بالإله.

فقوانين الفيزياء تشرح كيف يشتغل محرك الجيت، لكنها لا تشرح كيف جاء إلىٰ الوجود في البداية، إذ أنه من الواضح جداً أن قوانين الفيزياء ليس **بمقدورها** خلق محرّك الجيت لوحدها، إذ أنّ تلك المهمة تحتاج لذكاء، وخيال والإبداع العلمي لفرانك ويتل.

أرسطو منذ أكثر من ألف سنة مضت فكّر بطريقة عظيمة حيال هذه القضايا، إذ تحدّث عن أربعة أسباب مختلفة يمكننا بعقلانية ترجمتها بشكل غير رسمي إلىٰ (مستويات التفسير).

وبالتفكير في محرك الجيت فإن أول ما لدينا هو **السبب المادي** (وهو المادة الخام التي من خلالها تم صناعة محرك الجيت). ثم **السبب الشكلي أو الصوري** (وهو المفهوم، الخطة، النظرية وبرنامج العمل الذي تصوّره السير فرانك ويتل والذي عمل عليه). ثم بعدها لدينا **السبب الذاتي الفعّال** (وهو السير فرانك ويتل نفسه الذي قام بالعمل). وأخيراً رابعاً لدينا **السبب النهائي** (وهو الغرض الأساسي الذي من أجله تمّ تصوّر وصناعة محرك الجيت لتقوية نوع معين من الطائرات لغرض زيادة السرعة أكثر مما كانت).

ويمكننا استعمال مثال محرك الجيت لإيضاح إشكال آخر.

العلم وتبعا للعديد من العلماء فإنه يُركز بالضرورة علىٰ السبب المادي. إنه يسأل أسئلة "**كيف**": "**كيف يعمل محرك الجيت؟**" ويسأل أيضاً أسئلة

"**لماذا**" بخصوص الوظيفة: "**لماذا يوجد هذا الأنبوب هنا؟**" ولكنه لا يسأل أسئلة "**لماذا**" بخصوص الغرض والغاية: "**لماذا تمّ صناعة محرك الجيت؟**" والمهم هنا أن نعرف أن السير **فرانك ويتل** غير موجود في الحُسبان العلمي.

ويجدر هنا القول بأن **لابلاس** قال أن الحُسبان العلمي "**لا يحتاج لفرضيات**".

وبشكل واضح ومن جهة أخرىٰ سيكون مدعاة للسخرية أن نستنتج من ذلك أن **فرانك ويتل** لم يكن موجوداً. **ففرانك ويتل** هو الإجابة عن سؤال: "**لماذا وجد محرك الجيت في البداية؟**".

ولا زال هذا بالضبط ما يفعله العديد من العلماء (وغيرهم) مع الإله. إنهم يستغلون هذه السلسلة من الأسئلة التي يسمح العلم بسؤالها بهذه الطريقة ليوضحوا أن الإله مُستبعد منذ البداية في التفسير، ثم بعدها يزعمون أن وجود الإله غير ضروري، أو أنه غير موجود.

إنهم يفشلون في معرفة أن علمهم لا يجيب علىٰ أسئلة مثل: "**لماذا يوجد شيء بدلاً من لا شيء؟**"، لسبب بسيط أن علمهم لا يجيب علىٰ هذا السؤال.

ويفشلون أيضـاً في رؤية أن افتراضهم ورؤيتهم الإلحادية للعالم هي التي تستبعد الإله وليس العلم.

***

٦ - هل يتعارض الإيمان مع العلم ويعيق تقدمه؟

لا شك أن هناك رؤية صارت شبه ثابتة في مخيلة كل مُلحد أو تم تلقينها إياه وهي أن الدين يُحارب ويُعارض التقدم العلمي بل ويحاول إعاقته لأنه يكشف قداسته ويكشف كهنوته المُستتر بالغيب غير الحسي، أو لأنه يسحب البساط من تحت قدميه في إيجاد تفسيرات لظواهر كان ينسبها المؤمنون من قبل للخالق أو الإله وهم يجهلون كيفيتها[1].

ويذكر جون لينكس مثالاً عمليًا علىٰ ذلك في (مقدمة) كتابه (حانوتي الإله) فيقول:

"رغم إقرار بيتر أتكنز Peter Atkins أستاذ الكيمياء في أوكسفورد بدور العامل الديني في تاريخ نشوء العلم الحديث، فقد دافع عن رؤية المذهب الطبيعي Natruralism بحماس منقطع النظير فيقول.... نشأ العلم من الدين كنظام معتقدات أسس بأسلوب موثق علىٰ معرفة عامة ومشتركة قابلة لإعادة الكشف، وبعد أن ترك العلم سيارته الكبيرة وركب الفراشة بقىٰ معه أساس

---

(١) وهذا هو مفهوم "إله الفجوات المعرفية" حيث كل ظاهرة مجهولة الكيفية يعتقد المُلحدون أن المؤمنين ينسبونها للإله، وبذلك لا يُحركهم جهلهم للبحث والتعلم والنظر في الكون واكتشافه.

المعرفة، ولا يوجد شيء يدفعنا لافتراض أن العلم سيعجز عن التعامل مع أي شيء في الوجود، إنهم المؤمنون -المغرضون منهم والجاهلون أيضًا- فقط مَن يتمنىٰ بقاء زاوية مظلمة في الكون الفيزيائي أو في الكون المُدرَك لا نستطيع إنارتها بالعلم مطلقًا، لكن العلم لا يوقفه شيء، والتشاؤم عند العلماء والخوف عند المتدينين هو الشيء الوحيد الذي يدفع للافتراض بأن الرؤية الاختزالية ستفشل".

وبالطبع هذه الرؤية الإلحادية منهم تحتوي علىٰ قدر لا بأس به من الخلط والتدليس، بنفس ما تحويه من نقدٍ صادق لبعض أصحاب الأديان بالفعل، والذين استخدموا الأكاذيب والأساطير باسم الدين لتفسير كيفية بعض الظواهر الطبيعية المعينة[1]، وأما كلمة السر لفض هذا الالتباس والاشتباك فهي تتلخص في التفريق بين "العِلة السببية" و"العِلة الغائية" في الكون، فالعِلة السببية هي وصف عمل الأشياء وكيفية وقوعها وفعلها، فإذا أخذنا نزول الغيث مثلاً، فقد ذكر الله تعالىٰ لنا في القرآن بعض تفاصيل هذه العِلة السببية في قوله سبحانه:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُرۡسِلُ ٱلرِّيَٰحَ بُشۡرًۢا بَيۡنَ يَدَىۡ رَحۡمَتِهِۦۖ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتۡ سَحَابًا ثِقَالًا

---

(١) تجدر الإشارة هنا لواقعة شهيرة تجسد لنا هذه الأساطير وانتشارها، حيث جاء في صحيحي البخاري ومسلم أنه وقع كسوف للشمس يوم مات إبراهيم ابن النبي محمد ﷺ، فربط الناس بين ذلك وبين الكسوف كعادة أغلب الشعوب في هذا الزمان فقالوا أن الشمس لا تخسف إلا لموت إنسان عظيم القدر، فقال حينها النبي قولته الشهيرة: (إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا ينكسفان لموت أحد ولا لحياته، فإذا رأيتموهما فادعوا الله وصلوا حتىٰ ينجلي). (أ.ح)

سُقْنَٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ ۚ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ (الأعراف: ٥٧).

وفي قوله كذلك:

﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِى سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ ۖ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ ﴾ (النور: ٤٣).

وهذه الآية وحدها فيها من آيات صدق القرآن علميًا ما فيها لو بحثنا!!

وقال أيضًا:

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُۥ فِى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ يَشَآءُ وَيَجْعَلُهُۥ كِسَفًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ ۖ فَإِذَآ أَصَابَ بِهِۦ مَن يَشَآءُ مِنْ عِبَادِهِۦٓ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ ﴾ (الروم: ٤٨).

ونختم بهذه الآية:

﴿ وَٱللَّهُ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ ٱلرِّيَٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَٰهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحْيَيْنَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۚ كَذَٰلِكَ ٱلنُّشُورُ ﴾ (فاطر: ٩).

إذن لا إشكال في الدين أن يذكر الله تعالىٰ -أو المؤمنون- تفاصيل أو كيفية وقوع الأشياء وتوضيح عِلتها (السببية)، حيث هنا تتساوىٰ نتائج البحث للمؤمن أو الكافر أو المُلحد كلٍ في معمله وحسب تجاربه وأبحاثه، فإذا سألتهم كيف يقع البركان مثلاً؟ لبحث كلٌ منهم في هذه الكيفية لاستنباط الفرضيات أو النظريات، ولكن في المقابل:

نجد الأديان قد تميزت عن الوقوف عند ذكر (العِلة السببية) بذكر عِلة

أخرىٰ ألا وهي (العِلة الغائية)، فمادام هناك إله خالق يَجري كل شيء في الكون بأمره وحكمته وتقديره: إذن هنالك ولا بد غاية من كل فعل يقع في الكون أدركناها أو لم ندركها، فإذا رجعنا بالمثل إلىٰ الغيث في القرآن، نجده ﷻ وبجانب ذكره لـ (العِلة السببية) فقد ذكر أيضًا (العِلة الغائية) من تسييره للغيث في وقت معين إلىٰ ناس معينين في مكان معين، فيقول عز من قائل:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ مِنۢ بَعْدِ مَا قَنَطُوا۟ وَيَنشُرُ رَحْمَتَهُۥ ۚ وَهُوَ ٱلْوَلِىُّ ٱلْحَمِيدُ ﴾ (الشورىٰ:٢٨).

وهو مثل قوله أيضًا:

﴿ إِنَّ ٱللَّهَ عِندَهُۥ عِلْمُ ٱلسَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ ٱلْغَيْثَ ﴾ (لقمان: ٣٤).

والآن... نأتي لكيفية (تلاعب) المُلحد بين العلتين لإظهار المؤمنين بصورة الكهنوتيين أعداء العلم فيقول ساخراً: "**إذا سألنا المؤمنين ما سبب نزولَ الغيث فسيقولون الله**"، وبالطبع هو يسوق جوابهم هذا علىٰ أنه سألهم عن (الكيفية) أو (العِلة السببية) ولفرط جهلهم تهربوا من الجواب وقالوا إن السبب هو الإله!!، والصواب: أنه هو الذي لم يُفسر سؤاله ويُفصّله، إذ أنه لو أوضح لهم قصده عن (الكيفية) لأجابوه، ولكنه سأل سؤالاً عامًا يحتمل الإجابتين بالفعل وكلتاهما صحيح كما بيناه، تمامًا كما أسأل أحد الناس سؤالاً من غير تحديد: ما سبب موت القاتل فلان؟ فساعتها يُمكن أن يقول لي إما حبل المشنقة (عِلة سببية)، أو قتلته جرائمه وحُكم القاضي العادل فيه (عِلة غائية)، فكيف رد جون لينكس علىٰ مثل هذه الادعاءات؟

لقد خصص الفصل الأول من كتابه (استهداف الإله) بعنوان (**هل الله**

والإيمان عدوان للمنطق والعلم) لتوضيح اللبس الإلحادي في هذا الصدد عن طريق عدة مسائل وهي:

- **ستيفن هوكينج والإله.**
- **ما هو الإيمان؟**
- **الإيمان بالأشخاص.**
- **هل الإيمان بالله تقليد أعمىٰ أم أنه معتمد علىٰ الدليل؟**
- **الإيمان وفرويد: هل الإيمان وهم؟**
- **الإيمان والعلم.**
- **الإيمان والدليل والبرهان.**
- **الإيمان بالله، ومَلَكَة الإدراك عند البشر.**
- **علىٰ أي دليل يبني العلماء إيمانهم بالوضوح العقلاني للكون؟**
- **ملخص.**

***

"الديانات التوحيدية تمقت الذكاء".

"يحكم الله بالموت علىٰ كل شيء يتحداه انطلاقـاً مـن العقـل والـذكاء والفكر النقدي".

ميشيل أونفراي.

"الإيمان شر والسبب الدقيق لذلك أنه لا يتطلب أي تبرير ولا يعتمد أي حُجة".

ريتشارد دوكينز.

يعتقد **ميشيل أونفراي** أن الله لم يمت، ولكن على المؤمنين به أن لا يفرحوا بهذا مبكراً لأن تفسيره هو:

الخيال لا يموت والوهم لا يتبدد والقصة الخرافية لا تنقض نفسها... لا يمكنك قتل نسمة الهواء أو الريح أو الرائحة؛ لا يمكنك أن تقتل حلماً أو طموحاً.

الإله الذي صنعه الأبطال على مثال صورتهم يوجد فقط ليزداد تحمل الحياة اليومية رغم المرارة التي يجب على كل واحد منا أن يسير معها نحو الانقراض.. لا يمكننا اغتيال أو قتل وهم، الأكثر احتمالاً أن يقوم الوهم بقتلنا - لأن الله يحكم بالموت على كل شيء يتحداه بدءاً من العقل والذكاء والفكر النقدي، وصولا إلى كل ما يتبع ذلك في سلسلة تفاعل انشطاري.

إذاً فبالنسبة **لأونفراي** هذا الإله المتخيل عدو العقل، حسناً لا شك أن الآلهة المتخيلة قد تكون عدوة للعقل، أما الإله المذكور في الكتاب المقدس فليس كذلك، فإن أول الوصايا العشر المذكورة في الكتاب المقدس تحوي عبارة "**أحب الله إلهك بكل عقلك**" وفي هذا كفاية لنعلم أن الله لا يمكن أن يكون عدواً للعقل، فهو في نهاية المطاف الخالق المسؤول عن إيجاد العقل الإنساني بالذات، فرؤية الكتاب المقدس هي أن الكائنات البشرية ذروة الخليقة، والوحيدة التي خلقت عاقلة، وقادرة على التواصل مع الله وأعطيت من لدنه القدرة على فهم الكون الذي تعيش فيه.

ويتسق مع هذا أن إحدى أهم الأنشطة الأساسية لكل فروع العلم (وفي الواقع كل المناهج الفكرية) هي **التسمية** Naming ومن ثم تصنيف الأشياء

والظواهر، فكل منهج فكري له قاموسه الخاص من الكلمات، ووفقًا لسفر التكوين فإن الله هو من أطلق هذه العملية بتعليم البشر أسماء الحيوانات[1] وهكذا انطلق علم التصنيف ثم توسع مع مرور الوقت إلىٰ رؤية الطبيعة كوحدة منطقية مفهومة للبشر (جزئيًا علىٰ الأقل) لأنها صممت بعلم الله الذي صنع العقل البشري.

أشار في الواقع **ألفرد نورث وايتهيد** وآخرون إلىٰ وجود دليل قوي بأن الرؤية الكونية المأخوذة من الكتاب المقدس قد ساهمت بعمق في النهضة القوية للعلم في القرن السادس عشر والقرن السابع عشر، ويلخص **سي. إس. لويس** الأمر كما يلي: **"أصبح البشر علميين لأنهم توقعوا وجود القانون في الطبيعة، وتوقعوا وجود القانون في الطبيعة لأنهم آمنوا بمن وضعِ القانون"** وجادل مؤخراً أستاذ العلم والدين في جامعة أوكسفورد **بيتر هاريسون** Peter Harrison بقضية مثيرة للإعجاب لتوضيح فرضية **وايتهيد**، فبيّن أن الإيمان بالله عمومًا لم يكن السبب الوحيد، ولكن المبادئ المحددة في تفسيرات الكتاب المقدس التي استخدمها الإصلاحيون ساهمت بقوة في نهوض

(١) من المعلوم أنه لما سُئل رسول الله ﷺ عن أخبار أهل الكتاب فقال: "لا تصدقوهم ولا تكذبوهم" وذلك لأنه دخل التحريف علىٰ كتبهم فقد نصدقهم في شيء فيكون مكذوبًا محرفًا، أو نكذبهم في شيء فيكون مما هو صحيح لم يمسه تحريف، ومن هنا فإن علماء الإسلام لا يقرون شيئًا من قصص أو أحكام أهل الكتاب إلا ما جاء موافقًا للقرآن الكريم، وفي الموضع الذي أشار إليه جون لينكس عن قضية التسمية؛ نجده موافقًا لما أخبر به ﷻ في قرآنه قائلاً: ﴿وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا﴾ (البقرة: ٣١). (أ.ح)

العلم[1].

من تعاليم الكتاب المقدس أن الخليقة أمر **مشروط** Contingent، أي أن الله الخالق يصنع الكون وفق مشيئته وبالكيفية التي يريد، ولنعرف بالتالي ماهية الكون وكيفية عمله علينا أن نسير وننظر، لا يمكننا تحديد طبيعة الكون كما فكر **أرسطو** بمجرد الانطلاق من مبادئ فلسفية مجردة، فقد اعتقد **أرسطو** بوجود مبادئ مسلّمة معينة[2] A priori يجب علىٰ الكون أن يعمل وفقها –وهي رؤية سيطرت علىٰ الفكر لقرون، وأحد هذه المسلمات الفكرية أن الحركة المثالية يلزم أن تكون دائرية، ونظراً لأن **أرسطو** تصور أن كل شيء بعد القمر كان مثاليـاً، فالنتيجة كانت أن الكواكب يجب أن تتحرك بدوائر، واستمر الأمر علىٰ ذلك حتىٰ جاء **كيلر** Kepler وهو رجل مسيحي قرر التحرر من القيد الميتافيزيقي الأرسطي والسماح للبيانات الفلكية عن حركة كوكب المريخ (التي جمعها من قبله الفلكي تيخو براهي Tycho Brahe) أن تأخذ دورها، وعندها اكتشف أن الكواكب تتحرك حقيقة علىٰ قطوع ناقصة "مثالية".

وتثير إعجابنا الإرادة التي تمتع بها **كيلر** كي يتابع الدليل حيث يقود بدلاً من البقاء مكبلاً بقيد ميتافيزيقي – حتىٰ ولو مثل هذا القيد حكمة قد ترسخت لقرون. وبالمثل واجهت عاصفة من الاحتجاج الفيلسوف المعروف عالميـاً

(1) Peter Harrison.The Bible Protestantism and the Rise of Science. Cambridge 1998.

(٢) وهي الأسباب المنطلقة من القناعات والمعتقدات والمبادئ التي نحملها سلفاً قبل أن نستخدمها للاستدلال علىٰ شيء ما.

أنطوني فلو عندما أعلن تحوله إلىٰ مذهب الربوبية deism وترك الإلحاد بناء علىٰ دليل التعقيد في الحياة، ويبدو كأن محاولة الخروج من النموذج الإطاري للمذهب الطبيعي Naturalistic Paradigm تتعرض للصعوبة ذاتها عند الخروج من النموذج الإطاري الأرسطي. علىٰ العموم، يشكل الاحتجاج غير العقلاني ضد **فلو** -من قبل أشخاص كان الأجدر أن يلطف ادعاؤهم العقلانية من ردة فعلهم- دليلاً علىٰ وجود مسلمات فكرية في المذهب الطبيعي قد تمنع العقول الذكية من تبني فكرة أن بعض مظاهر الكون تدل علىٰ ذكاء التصميم، رغم أن هذا التفسير ربما يكون الأكثر منطقية والطريق الواضح لتفسير الأدلة.

ومرة أخرىٰ نجد أن المؤمنين بالله وليس المُلحدون هم من قدم الفكرة التي أوصلت إلىٰ نموذج الانفجار العظيم Big Bang Model المقبول علىٰ نطاق واسع حالياً لتفسير بداية الكون، إذ تحدىٰ **جورجس لوميتر** Georges Lemaitre (١٨٩٤-١٩٦٦م) الراهب والفلكي البلجيكي نظرية الكون الأزلي Eternal التي سيطرت لمدة قرون واعتقد بها **أينشتاين** لبعض الوقت (وهذا من تأثير أرسطو أيضاً). فطبّق **لوميتر** بذكاء ألمعي نظرية **أينشتاين** في علم الكون Cosmology عام ١٩٢٧م وحَسَب الحالة الأولية لقانون **هابل** Hubble's Law بخصوص واقع تمدد الكون، وفي عام ١٩٣١م تابع بالإضافة لهذه الفكرة باقتراح فرضية الذرة البدائية Primeval atom وقصد بها أن الكون بدأ في "**يوم لم يكن له أمس**"، واكتشف **لوميتر** مثل **ألكسندر فريدمان** أن الكون يجب أن يكون في حالة تمدد، ولكن **لوميتر** ذهب أبعد من

فريدمان فجادل عن وجوب حصول حادث شبيه بالخلق Creation-like واللافت للنظر أن **أينشتاين** كان يشك في هذا الطرح لأنه رآه استعادة لعقيدة الخلق في المسيحية، وكذلك فعل السير آرثر **إدنغتون** ١٨٨٢-١٩٤٤م الذي درّس **لوميتر** في كامبردج واعتبَر عمله الذي أجراه عام ١٩٢٧م حلاً ذكياً ورائعاً لمشكلةٍ مهمة في علم الكون، ولكن فكرة الخلق كانت صعبة التقبل من أدنغتون: "**من منطلق فلسفي، فإن فكرة وجود بداية للنظام الحالي للطبيعة غير مستساغة.. وأُفضِّل أن أجد مهرَبا منها**"[1].

وبعد ذلك بفترة أي في الستينيات ومن عالم آخر مشهور وهو السير **جون مادوكس** John Maddox محرر مجلة نيتشر نجد رداً سلبياً مماثلاً على اكتشاف دليل آخر يدعم نظرية الانفجار العظيم.

فبالنسبة له كانت فكرة البداية "**غير مقبولة بتاتاً**" لأنها تتضمن "**بداية مطلقة لعالمنا**" وتعطي أولئك الذين يؤمنون بعقيدة الكتاب المقدس للخلق "**تبريراً قوياً**" لمعتقداتهم[2]، ومما يدعو للسخرية أن قاوم بعض الناس في القرن السادس عشر التقدم العلمي لأنه بدا لهم مهدداً للإيمان بالله، في حين نجد مقاومة للنماذج العلمية لبداية الكون في القرن العشرين لأنها قد تزيد من مقبولية الإيمان بالله.

إن الموقف المعادي للعلم مضاد تماماً للرؤية الكونية المستمدة من الكتاب المقدس، وأعارضها تماماً كما يعارضها المُلحدون الجُدد، ولكنّ

---

(1) Sir Arthur Eddington. The End of the World: From the Standpoint of Mathematical Physics. Nature. 127. 1931 p.450.
(2) Sir John Maddox. Nature. 340. 1989. p.425.

هذا لا يكافئ القول بعدم وجود أشخاص متدينين يتخذون مواقف معادية للعلم، وإنه لواقع مؤسف أن يتخذوا هذه المواقف. ومن وجهة نظر مسيحية فإن هذه الآراء غير قابلة للتبرير، ومن دواعي الأسف أننا لا نزال نجد مثل هؤلاء، وعلىٰ الطرف المقابل مما يؤسف له ألا يتمتع المُلحدون الجُدد دوماً بالعلمية كما يدعون، وبالتحديد من حيث اتباع الأدلة حيث تقودنا خصوصاً عندما يهدِّد الدليل ما عندهم من افتراضات مادية أو طبيعية مسبقة، فهنالك يتخذ المُلحدون الجُدد موقفاً ضد العلم كأي شخص آخر.

وخلال مرورنا بهذا نلاحظ وجود ادعاءٍ غالبٍ يفترض أن العلماء الذين يعتقدون بوجود خالق ليسوا علميين لأن نموذجهم عن الكون عاجز عن إنتاج نبوءات قابلة للاختبار، ولكن عبارة **مادوكس** المذكورة آنفاً تبين أن الأمر ليس كما وُصف، **فمادوكس** معادٍ لفكرة البداية بالضبط لأن نموذج الخلق في سفر التكوين يفترض بوضوح وجود هذه البداية، وهو لا يرحب بالتأكيد العلمي لذلك النموذج، ولكن معارضته زالت عندما واجهتها الأدلة، فاكتشاف الانزياح الأحمر للمجرات والصدىٰ الكوني للخلق، وخلفية الأمواج الميكروية يؤكد التنبؤ الصريح للتفسير المطروح في الكتاب المقدس -لقد كان هناك بداية للزمكان.

ويلزم أن نقارن رد فعل **مادوكس** مع رد فعل **ريتشارد دوكينز**، فعندما أشرت إلىٰ هذه النقطة في حواري معه في **ألاباما** لم يبد تأثراً، وكانت إجابته أنه سواءٌ وجدت بداية للكون أم لم توجد فإن الكتاب المقدس لديه احتمال ٥٠-٥٠٪ للحصول علىٰ الجواب الصحيح، وبعيداً عن هذا الافتراض الذي

لا يوجد ما يسوغه بأن الشرح في الكتاب المقدس للأمور مجرد عمل تخميني، فإن التخمين الصحيح ليس هو القضية، فقد لاقت نظرية الانفجار العظيم مقاومة شرسة بسبب وجود رغبة محببة لدىٰ العلماء ألا يظهر الكتاب المقدس محقاً.

واحتاج إثبات النموذج المعياري إلىٰ أدلة علمية هائلة ومقنعة، ومما يدعو للسخرية أن نموذج الانفجار العظيم للكون نفسه الذي يؤكد علم الكتاب المقدس بوجود البداية، يستخدم حالياً لإبعاد الإله من قبل أحد الفيزيائيين النظريين اللامعين المشاركين في تطوير النظرية -**ستيفن هوكينج**.

ستيفن هوكينج والإله.

في كتابه الأخير التصميم العظيم The Grand Design والذي شاركه في تأليفه **ليونارد ملودينوف**، طرح هوكينج تحدياً وقحاً للاعتقاد الديني التقليدي بالخلق الإلهي للكون، فوفقاً له، تقدم قوانين الفيزياء (وليس إرادة الله) التفسير الحقيقي لكيفية ظهور الحياة علىٰ الأرض، ويجادل بأن الانفجار العظيم كان نتيجة حتمية لهذه القوانين: "**بسبب وجود قانون مثل الجاذبية، يمكن للكون أن يخلق نفسه من لا شيء وسيفعل ذلك**"[1].

يُدان هوكينج بعدد من حالات سوء الفهم الكبيرة والمغالطات المنطقية، وبداية فإن رؤيته عن الله قاصرة، إذ يتضح مما يقوله اعتقاده بأن الله هو ما يعتبر "**إله الفجوات**" ويطرح وجوده تفسيراً لما لا نملك تفسيراً علمياً

(1) Stephen Hawking & Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.180.

له بعد، وبسبب هذا الفهم استنتج أن الفيزياء ليس فيها مكان للإله لأنها أزالت آخر مكان قد يوجد فيه – لحظة الخلق.

وهذا يغاير كل اعتقاد في الديانات التوحيدية الكبرىٰ، ففي هذه الديانات كتب الله كل شيء، قام الله بالأمرين معاً: خلْق الكون وحفْظه علىٰ الدوام في حيز الوجود، ودون وجود الله فلا يوجد شيء يمكن أن يدرسه الفيزيائيون، وبالتالي خلَق الله أجزاء الكون التي لا نفهمها كما خلق الأجزاء التي فهمناها، وبالطبع الأجزاء التي فهمناها من الكون هي التي تقدم معظم الدليل علىٰ وجود الله وأفعاله، وكما يزداد إعجابي بعبقرية هندسة أو فن بفهمها أكثر، كذلك تماماً تزداد عبادتي للخالق كلما فهمت ما صنعه في الكون.

قد ترتبط رؤية **هوكينج** القاصرة للإله تماماً بموقفه من الفلسفة عموماً، فكتب أن: "**الفلسفة قد ماتت**"[1] ولكن هذه الجملة بحد ذاتها جملة فلسفية، فمن الواضح تماماً أنها ليست عبارة علمية، وذلك لأنها تقول أن الفلسفة قد ماتت فإنها تناقض ذاتها، وهي مثال تقليدي علىٰ التفكك المنطقي Logical incoherence، بل وأكثر من ذلك؛ إن تجاوز كتاب **هوكينج** درجة التفسير بالعلم ليطبقه علىٰ الأسئلة المطلقة كوجود الله يجعله كتاباً في الميتافيزيقيا، وهذا قولاً واحداً فلسفة.

ليس تصوُّر موت الفلسفة العملَ الأكثر حكمة، بالأخص عندما تكون أنت نفسك علىٰ وشك الاشتغال بها.

خذ علىٰ سبيل المثال الإقرار الرئيس لهوكينج المذكور أعلاه: "بسبب

---

(1) op. cit.p.5

وجود قانون كالجاذبية يمكن أن يخلق الكون نفسه من لا شيء وسيفعل ذلك" فواضح أنه يفترض أن الجاذبية (أو ربما قانون الجاذبية فقط؟) موجود، وهذا ليس لا شيء، فالكون لم يُخلق من لا شيء، والأسوأ من ذلك عبارة: **"يمكن للكون أن يخلق نفسه من لا شيء، وسيفعل ذلك"** فهي عبارة متناقضة ذاتياً[1].

لم يضع العلماء الكون هنالك وكذلك لم يفعلها العلم والقوانين الرياضية للفيزياء، ومع كل هذا يبدي لنا **هوكينج** أنها تفعل ذلك، ففي كتابه (تاريخ مختصر للزمن) لمّح هوكينج إلىٰ أن هذا النوع من التفسير؛ أي الاقتراح بأن النظرية قد تجلب الكون إلىٰ الوجود:

"لا يمكن في الأسلوب الاعتيادي للعلم المتمثل ببناء النموذج الرياضي أن يجيب عن أسئلة من نمط: لماذا يجب أن يوجد كون يصفه النموذج، ولماذا يتحمل الكون كل العبء حتىٰ يوجد؟ هل النظرية الموحَّدة إلزامية لدرجة أنها ستجلب الكون إلىٰ الوجود ذاتياً؟ أم أنه سيحتاج إلىٰ خالق؟ وإن كان كذلك فهل لهذا الخالق تأثيراً آخر علىٰ الكون؟"[2].

علىٰ كل حال، فإن فكرة أن نظرية أو قوانين فيزيائية تجعل الكون موجوداً ليست منطقية؛ أم هل فاتني استيعاب شيء هنا؟ يتوقع العلماء أن يطوروا نظريات تشمل قوانين رياضية لوصف الظواهر الطبيعية وقد قاموا بذلك بنجاح رائع، ولكن القوانين التي نكتشفها ليست سبباً بنفسها لحدوث أي شيء فضلاً عن خلقه، فقوانين الفيزياء منفردة عاجزة عن خلق أي شيء

---

(١) كما تم توضيحه من قبل ولذا استبعدنا التكرار (أ.ح)

(2) Stephen Hawking. A Brief History of Time. P.174

لأنها ببساطة (وصف رياضي) لما يحدث طبيعياً تحت شروط معينة محددة، فقانون **نيوتن** للجاذبية لا يخلق الجاذبية بل ولا يفسرها حتىٰ، كما أدرك ذلك **نيوتن** نفسه، وحقيقة، لا تعجز قوانين الفيزياء فقط عن خلق أي شيء بل لا يمكنها التسبب بحدوث أي شيء، فعلىٰ سبيل المثال، لا تسبب **قوانين** الحركة المعروفة **لنيوتن** مطلقاً حركة كرة السنوكر عبر طاولة البليارد الخضراء، بل السبب أن يقوم الذي معه عصا البلياردو بضربها بحركة من عضلاته. تمكننا القوانين من تحليل الحركة ورسم مسار متوقع لحركة الكرة في المستقبل (بشرط انعدام أي مؤثر خارجي)[1] ولكن لا قوة للقوانين علىٰ تحريك الكرة فضلاً عن إيجادها.

ويبدو أن الفيزيائي المشهور **بول دافيس** يوافق هوكينج: **"لا حاجة لإدخال أي شيء فوق طبيعي في بداية الكون والحياة، فأنا لم تعجبني فكرة التدخل الإلهي: فبالنسبة لي، الأكثر أهمية هو الإيمان بمجموعة من القوانين الرياضية باعتبارها أكثر ذكاء لجلب هذه الأشياء إلىٰ الوجود"**[2]، ولكن في العالم الطبيعي الذي نعيش فيه لا يقوم القانون الحسابي البسيط ١+١=٢ بجلب أي شيء للوجود مطلقاً، فهو لم يضع أي مبلغ من المال في حسابي المصرفي، فإن وضعت ١٠٠٠ جنيهاً في حساب المصرف ثم وضعت ١٠٠٠ جنيهاً أخرىٰ فإن قوانين الحساب ستفسر لي منطقياً كيف أملك الآن ٢٠٠٠

---

(١) وفقاً للاعتبارات الشواشية (أي الحساسة للظروف الأولية لضرب الكرة في كل مرة) فإن هذا الافتراض مستحيلاً عملياً بعد عدة مراحل من الاصطدام.

(2) Clive Cookson. Scientists Who Glimpsed God. Financial Times. 29 Apr 1995. P.20.

جنيهًا في المصرف، ولكن إن لم أضع بنفسي أي مبلغ من المال في البنك وتركت الأمر لقوانين الحساب لتجلب المال إلىٰ حسابي في البنك فسأبقىٰ مفلسًا علىٰ الدوام.

وقد رأىٰ سي. إس. لويس هذا قديمًا فقال عن قوانين الطبيعة:

"إنها لا تنتج أي أحداث: فهي تعبر عن النموذج الذي يجب أن يتبعه كل حدث إن كان ممكن الحدوث، كما أن قوانين الحساب تعطي نموذجًا يجب أن تتبعه كل عمليات تبادل الأموال -إن كان لديك مال بداية- وهكذا، وفق أحد المعاني، تغطي قوانين الطبيعة مجالاً كاملاً من الزمان والمكان، وبمعنىٰ آخر، ما تتركه هو بالضبط الكون الحقيقي كله -فالسيل العرم للأحداث الحقيقية هو ما يصنع التاريخ الحقيقي، وهذا يأتي من مكان آخر، فالتفكير بأن القوانين قادرة علىٰ إنتاجه يماثل التفكير بإمكانية خلق نقود حقيقية عبر إجراء عمليات الجمع ببساطة، لأن كل قانون يقول في نهاية المطاف: إن كان لديك (أ) فسيكون لديك (ب)، ولكن عليك أن توجد (أ) بداية، لأن القوانين لن تفعل ذلك لأجلك"[1].

إن عالم المذهب الطبيعي الصارم الذي تجلب فيه القوانين الرياضية الذكية بذاتها الكونَ والحياة إلىٰ الوجود هو مجرد خيال (علمي) فالنظريات والقوانين لا تجلب الطاقة/ المادة إلىٰ الوجود، والرؤية القائلة بأن القوانين قادرة -رغم ذلك- بطريقة ما تبدو كهُروب يائس من الاحتمال البديل الذي يتضمنه سؤال هوكينج المذكور أعلاه: **"أو هل يحتاج إلىٰ خالق؟"** (ومن

(1) C. S. Lewis. Miracles. London. Fontana 1974. P.63

الصعب أن نراها شيئًا آخر غير الهروب).

ولو لم يكن **هوكينج** مجانبًا للفلسفة إلىٰ هذه الدرجة فلربما اطلع علىٰ عبارة **فيتنغشتاين** wittengstein بأن: "**خداع الحداثة يكمن في الإيحاء بأن قوانين الطبيعة تفسّر Explain لنا العالم، في حين أن كل ما تقوم به في الحقيقة هو وصف Describe الانتظامات البنيوية فقط**"، ويتعمق **ريتشارد فاينمان** في الأمر أكثر، وهو حامل لجائزة نوبل في الفيزياء: "**إن مجرد وجود القواعد التي يمكن اختبارها هو نوع من المُعجزات؛ إن إمكانية وجود قاعدة مثل قانون الجاذبية الذي يصف تناسب شدتها عكسا مع مربع المسافة هو نوع من المُعجزة ولا يمكن فهمه مطلقًا، ولكنه يقدم إمكانية التنبؤ – وهذا يعني أنه يخبرك بالذي نتوقع حدوثه في تجربة لم نقم بها بعد**"[1]. وهذا الواقع بالذات – أي أن كل القوانين يمكن صياغتها رياضيًا- كان مصدر إعجاب دائم **لأينشتاين** لأنها تشير إلىٰ ما وراء الكون الفيزيائي: إلىٰ "**روح أعلىٰ بكثير من التي لدىٰ الإنسان**".

لقد فشل **هوكينج** بمفرده في الإجابة عن السؤال المركزي: "**لماذا يوجد شيء بدلاً من اللا شيء؟**" يقول إن وجود الجاذبية يعني أن خلق الكون كان حتميًا، ولكن كيف جاءت الجاذبية إلىٰ الوجود بداية؟ وما هي القوة الخلاقة وراء ولادتها؟ مَن وضعها هنا بكل خصائصها وقابليتها للوصف رياضيًا؟ وبالمثل نسأل، متىٰ حدث ما يدعم نظرية **هوكينج** من الخلق التلقائي، يجادل **هوكينج** أنه كان من الضروري فقط "**لورقة الطباعة الزرقاء**" أن تضاء لينطلق

---

(1) Richard Feynman. The Meaning of it all. London. Penguin 2007. P.23

الكون، ويغريني أن أسأل من أين جاء ورق الطباعة الأزرق، فمن الواضح أنه ليس جزءاً من الكون طالما أنه أطلق إشارة بدء الكون. لذا، مَن أضاء الكون إن لم يكن الإله قد فعل ذلك؟ لا يشك العالم **آلان ساندادك** المُتفق تقريباً على كونه الأب المؤسس لعلم الفلك الحديث (مكتشف الكويزارات والحائز على جائزة كرافورد Crafood التي تعادل في علم الفلك جائزة نوبل) مطلقاً في جوابه: "**إني أجد من غير المحتمل بالكلية أن يأتي هذا النظام من الفوضى، لا بد من وجود مبدأ منظم، والإله بالنسبة لي غامض ولكنه يفسر مُعجزة الوجود – لماذا يوجد شيء بدلاً من اللا شيء**"[1].

وفي إطار محاولتهم لتجنب الدليل الواضح على وجود الحكمة الإلهية التي تستبطن الطبيعة، يُلجَأ العلماء المُلحدون إلى نسبة قوى خلاقة إلى بدائل أقل وأقل تأهيلاً مثل الكتلة/ الطاقة وقوانين الطبيعة. في الواقع، لم يتخلص **هوكينج** من الإله، فهو لم يتخلص حتى من إله الفجوات الذي لا يؤمن به أي شخص عاقل، لأن النظريات التي قدمها لطرد إله الفجوات في حد ذاتها تخمينية غير قابلة للاختبار.

فهوكينج كأي فيزيائي آخر يجابهه دليلٌ قوي على التصميم، كما يشرح في كتابه:

"**يُبدي كوننا والقوانين التي فيه أنه مضبوط لدعم وجودنا، وعندما نوجَد لا يترك مجالاً للتغيير وهذا أمر يصعب تفسيره ويطرح سؤالاً طبيعياً لماذا هو**

(1) Allan Sandage, New York Times, 12 March 1991. p.B9 or: http://www.nytimes.com/1991/03/12/science/sizing-up-the-cosmos-an-astronomer-s-quest.html

كذلك؟. قد يدفع الاكتشاف القريب نسبياً للضبط الدقيق لقوانين الطبيعة بعضنا إلىٰ الخلف إلىٰ فكرة أن هذا التصميم العظيم هو عمل مُصمم عظيم... وهذا ليس جواب العلم الحديث... يبدو كوننا أحد أكوان كثيرة لكل منها قوانينه المختلفة"[1].

وهكذا نصل إلىٰ نظرية الكون المتعدد، والفكرة المطروحة هنا تقريباً أن هنالك الكثير من الأكوان -وبعضهم يقترح أنها كثرة لا نهائية بحيث سيحدث أي شيء ممكن الحدوث في أحد هذه الأكوان، فليس مستغرباً عندها -كما تدعي الحُجة- أن يوجد كونٌ منها ككوننا.

نلاحظ أثناء مرورنا بهذا الكلام أن **هوكينج** قد وقع مرة أخرىٰ بفخ عرض بدائل مزيفة: إما الله أو الكون المتعدد. من منطق نظري يقول الفلاسفة (الذين يبغضون مسابقة الخصم) بإمكانية أخرىٰ ألا وهي أن يخلق الله عدداً من الأكوان كما يشاء، وهذا بحد ذاته يجعل مفهوم الكون المتعدد غير كاف لإزالة فكرة الإله.

ولنعد إلىٰ الكون المتعدد عند **هوكينج** فهنا قد خرج من نطاق العلم إلىٰ مجال الفلسفة وهو المجال الذي أعلن موته في بداية كتابه، بالإضافة إلىٰ ذلك فإن **هوكينج** يدعي أنه المتحدث باسم العلم الحديث وهذا يعطي الانطباع الكاذب بخصوص الكون المتعدد بسبب وجود أصوات قوية ذات وزن في العلم لا تدعم الكون المتعدد، علىٰ سبيل المثال الأستاذ **جان بولكينغهورن** وهو فيزيائي نظري مرموق يرفض فكرة الكون المتعدد:

---

(1) Stephen Hawking & Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.164.

"تعالوا لنتعرف على هذه التخمينات على حقيقتها وأنها ليست بعلم الفيزياء بل هي بالمعنى الدقيق ميتافيزيقيا، إذ لا يوجد سبب علمي مجرد للإيمان بعدد هائل من الأكوان، فحسب بنية هذه العوالم الأخرى فإنها غير قابلة لأن نعرفها. هناك تفسير ممكن وله احترام فكري مساوٍ لهذا -بالنسبة لعقلي أكثر جدوى وأناقة- أن هذا الكون الواحد على حاله الذي يوجد عليه لأن خالقاً خلقه وكانت له غاية أن يمهده لوجودنا"[1].

ويغريني هذا لأضيف أن الإيمان بالله يبدو الخيار الأكثر عقلانية مطلقاً عندما يكون البديل هو الإيمان بأن كل كون آخر محتمل الوجود يوجد حقاً، بما فيها كون يكون فيه **ريتشارد دوكينز** أسقف كانتيربري و**كريستوفر هيتشينز** بابا الفاتيكان و**بيلي غراهام** قد تم التصويت له للتو كأفضل مُلحد لهذا العام!

إن نظرية **هوكينج** المطلقة لتفسير وجود قوانين الفيزياء كما هي عليه، تسمى **بالنظرية إم**، وهي نظرية الجاذبية فائقة التناظر وتشمل مفاهيم معقدة جداً كالأوتار المهتزة ضمن أحد عشر بعداً، ويطلق عليها **هوكينج**: **"النظرية الموحَّدة التي كان أينشتاين يتوقع إيجادها"**، ولكن الفيزيائي **بول دافيس** **(المذكور أعلاه)** والذي لا يؤمن بإله يقول عن النظرية إم: **"إنها غير قابلة للاختبار، ولا يوجد أمل في المستقبل المنظور أن تكون كذلك"**[2]. أما عالم الفيزياء في أكسفورد **فرانك كلوز** فيذهب إلى أبعد من ذلك فيقول: **"إن النظرية إم ليست معرَّفة... بل إنه يقال لنا أن أحداً لا يعرف إلامَ يرمز حرف إم،**

---

(1) Sir John Polkinghorne. One World. London. SPCK. 1986. p.80.

(2) Hannah Devlin. Hawking: God Did Not Create the Universe. The Times Eureka.12 Sep 2010.

ربما يرمز إلىٰ كلمة (خرافة **Myth**)"، ويختتم كلوز: **"لا أرىٰ أن نظرية م تضيف شيئاً إلىٰ النقاش حول وجود الله سواء للطرف المؤيد أو المعارض"**[1].

ويقول جون بوتروورث **John Butterworth** الذي يعمل في مصادم الهادرونات الكبير في سويسرا: **"تعتمد النظرية إم علىٰ الكثير من التخمين ولا تنتمي بالتأكيد إلىٰ ساحة العلم لدرجة أننا لا نملك أية أدلة عليها"**. ويجادل بوتروورث بكل الأحوال: **"إن النظرية إم غير قابلة للاختبار، صحيح أنها لا تتطلب الإيمان بالمعنىٰ الديني، إلا أنها أكثر من مجرد تخمين علمي"**[2].

رويدك قليلاً! ألا تتطلب التخمينات العلمية الإيمان لمتابعة البحث الذي يمكن أن يثبتها! ألا يؤمن هوكينج بالنظرية إم حتىٰ وإن كانت مجرد إيمان ليس عليه ما يكفي من الأدلة الداعمة؟

من الواضح أنه يلزمنا الكثير من التفكير الجيد حول الإيمان. ولكن قبل أن نقوم بذلك يمكن أن نجمل أطراف النقاش الخاص بهوكينج كما يلي:

- **قدمت لنا الحُجة التالية علىٰ شكل قياس منطقي:**
- **إن كانت النظرية م صحيحة فلا وجود لإله.**
- **لكن نظرية م صحيحة، لذلك لا يوجد إله.**

لقد رأينا أن المقدمة الأولىٰ باطلة، سواء كانت المقدمة الثانية صحيحة أم لا، ولما يتم إثبات المقدمة الثانية بعد.

---

(1) op. cit.p.23.
(2) Hannah Devlin. Hawking: God Did Not Create the Universe. The Times Eureka.12 Sep 2010.

والبعض يظنها غير معرفة بشكل جيد أصلاً فضلاً عن أن تكون قابلة للاختبار، فالنتيجة بالتالي غير صحيحة، والتصميم العظيم يدل بما لا يقبل الشك علىٰ مصمم عظيم.

والآن ننتقل إلىٰ السؤال الأهم عن الإيمان.

ما هو الإيمان؟

يوجد التباس واسع الانتشار عن طبيعة الإيمان -خصوصاً بين المُلحدين- وقد نجم هذا عن تطور مصطلح **"الإيمان"** إلىٰ مجموعة من المعاني، فيستخدم دون إشارة واضحة إلىٰ المقصود من بين هذه المعاني. لنبدأ بالمعجم، فوفقاً لمعجم **أوكسفورد** للغة الإنكليزية فإن كلمة "الإيمان Faith" تشتق من اللفظة اللاتينية Fides (ومنها أخذت كلمة Fidelity أو الإخلاص)، فمعناها الرئيس "الثقة" أو "الاعتماد"، وتشبه في الاشتقاق اللغوي الكلمة اليونانية Pistes التي ترجمت في العهد الجديد، ولها المعاني الأساسية التالية: ١ - الاعتقاد والثقة ٢- ما ينشيء الاعتقاد، الدليل، العلامة، الطلب، المشاركة ٣- الثقة بالناحية الموضوعية، الحقيقة، احترام الثقة، الإخلاص.

وهكذا وفقاً لمعجم **أوكسفورد** للغلة الإنكليزية فإن المعاني الرئيسية التي تعطىٰ لكلمة الإيمان هي الاعتقاد، الثقة، التوكل، والاعتقاد المبني علىٰ الشهادة أو المرجعية، وهكذا فإن عبارات **"أنا أؤمن بالعلم"**، **"أنا أثق بالعلم"**، **"أنا أعتقد بالعلم"** كلها بمعنىٰ واحد أساساً - ويجب أن نلاحظ أن

هذا الإيمان/ الاعتقاد/ الثقة يعتبره معظم الناس شيئاً مبرراً.

يسير كل هذا بسلاسة حتىٰ نقرأ للمُلحدين الجُدد، فمن طرفٍ، هم يعتقدون أن الإله غير موجود ومن طرف آخر يقولون أنهم بلا إيمان، فيدعي ريتشارد دوكينز: **"ليس لدىٰ المُلحدين إيمان، والعقل وحده لا يدفع أحد للاعتقاد الكلي بأن شيئاً ما غير موجود"**[1]. ويعتقد دوكينز بـ: **"إمكانية الاستدلال بقوة علىٰ أن الإيمان أحد أكبر شرور العالم وهو أشبه بفيروس الجدري ولكنه أصعب استئصالاً. الإيمان -باعتباره اعتقاداً غير مستند علىٰ أي دليل- عماد أي دين"**[2]. ووفقاً لدوكينز: **"الاعتقاد العلمي مبني علىٰ دليل قابل للفحص أمام العامة، أما الإيمان الديني فلا ينقصه الدليل فقط بل إن استقلاله عن الدليل هو مصدره، ويقر بذلك بمِلْء فيه"**[3]. ويتهم ميشيل أونفراي المؤمنين الديّنين بالسذاجة التي لا تصدق لأنهم: **"لا يريدون رؤية الدليل"**[4].

تُرجعنا هذه العبارات إلىٰ أصل الموضوع، إذ قابل **دوكينز** هنا بين الاعتقاد العلمي والإيمان الديني وهذا يبين أنه يظن أن الإيمان ليس الاعتقاد، بل يعني نوعاً خاصاً من الاعتقاد: الاعتقاد دون دليل. يشترك **دوكينز** في هذه الرؤية الخاصة مع كثير من المُلحدين ومنهم جوليان باغيني الذي يسأل: "**هل الإلحاد موقف إيماني؟**" ومن ثم يجيب بالنفي:

"**موقف المُلحد مبني علىٰ الدليل والحُجة التي تدعم أفضل التفاسير،**

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p. 74.
(2) Is science a religion?.The Humanist. Jan/Feb 1997. P.26-39.
(3) Daily Telegraph Science Extra. 11 Sep 1989.
(4) Michel Onfray. In Defence of Atheism. London 2007. P.28.

فالمُلحد يعتقد فيما يجد سبباً منطقياً جيداً ليؤمن به ولا يؤمن بالكيانات فوق الطبيعية التي لا يوجد لها إلا بضعة أسباب لنعتقد بها وليس بينها سبب قوي. إن كان هذا الموقف إيمانياً فإن كمية الإيمان المطلوبة له قليلة جداً، وقارن هذا بالمؤمنين بما فوق الطبيعة، وسنرىٰ ما هو الموقف الإيماني الحقيقي، الاعتقاد بما فوق الطبيعة اعتقاد لا يوجد دليل قويّ عليه يكفي للاعتقاد به".

ثم استنبط باغيني من هذا: "إن حال الاعتقاد الديني والإلحادي مختلف تماماً، فالاعتقاد الديني وحده يتطلب الإيمان لأنه وحده الذي يدعي وجود كيانات لا نملك دليلاً قوياً للاعتقاد بوجودها"[1]، الموقف الإيماني عند باغيني بالتعريف هو الاعتقاد بغير دليل، وبكلمة أخرىٰ يبدو **"الاعتقاد"** عند المُلحدين الجُدد مصطلحاً حيادياً (قد يكون مثبتاً أو غير مثبت بالدليل)، في حين يستخدمون "الإيمان" للاعتقاد دون إثبات.

وأبعد من هذا، يخلط باغيني بين نوعين مختلفين تماماً:

١) **مصطلحات** "الإيمان"، "الاعتقاد"، "الثقة"

٢) **أسس** هذا "الإيمان"، "الاعتقاد"، "الثقة".

الفكرة التي نعنيها أنه وبخلاف ما يظنه باغيني- بل ووفقاً لما يقوله معجم **أوكسفورد** للإنكليزية فإن الاستخدام الطبيعي لكلمة **"إيمان"** لا يحتوي ضمناً أي شيء عن قوة أو ضعف الدليل الذي قد يبرر الإيمان، ومن هذا المنظور نقول عند توخي الدقة الأعلىٰ أن كلاً من الإلحاد واللاأدرية والإيمان بالإله كلها **"مواقف إيمانية"**، ويمكننا بعدها أن نسأل كلاً منها عن

---

(1) Julian Baggini. Atheism – A Very Short Introduction. Oxford 2003. P.32-33.

الدليل الذي يدعمها، وما الذي ينطق ضدها؟ ما هو الإثبات الذي لديها؟ ويظهر الالتباس من إعادة التعريف الذاتية والصريحة لكلمة "**الإيمان**" باعتبارها مصطلحاً دينياً غريباً -وهي ليست كذلك-لتعني فقط نوعاً خاصاً من الاعتقاد (الاعتقاد دون إثبات).

ولو قمنا بدلاً من مراجعة معجم **أوكسفورد** بالاطلاع علىٰ المعجم المشهور **ميريام ويبستر** علىٰ الإنترنت سنجد ما يلي تحت كلمة الإيمان:

١ - (أ) الولاء لواجب أو شخص: الولاء؛ (ب) (١) الإخلاص للوعود (٢) صفاء النوايا. ٢- (أ)-(١): الاعتقاد والثقة والولاء لله، (٢): الاعتقاد بالاعتقادات التقليدية لدين؛ (ب) (١) الاعتقاد الراسخ بشيء <u>**لا دليل عليه**</u> (الخط تحت الكلمة مني) (٢) الثقة الكاملة.

فوفقاً لمعجم **ويبستر** إذاً الاعتقاد الراسخ بشيء ما دون برهان هو أحد المعاني التي يُقبل استخدامها لكلمة "**إيمان**"، ولعل المثال الأكثر شهرة للكاتب **مارك توين** Mark Twain الذي قال إن الإيمان: "**الاعتقاد بما تعرف أنه غير صحيح**"، ويتبعه كل المُلحدون الجُدد، ونجد شرحاً وافياً لكل ذلك في موقع إلحادي رئيس (الذي يقتبس من مارك توين): "**بالشرح البسيط، الإيمان يعني الاعتقاد أو الثقة وهو نوع خاص من الاعتقاد، وهو قوي لا شك فيه غالباً ولا يتطلب البرهان أو الدليل، ومعظم الناس يوافقون علىٰ أن الاعتقاد هو الإيمان عندما يكون قوياً جداً ولا يتضمن الدليل أو الاستدلال العملي**"[1].

---

(1) http://atheistempire.com/atheism/faith.php

ولكن الإيمان الذي هو اعتقاد دون إثبات يختلف تماماً عن الإيمان الذي هو **اعتقاد** مثبت بالدليل، ولتجنب الالتباس من المفيد استخدام العبارة الأكثر شيوعاً وغير الملتبسة "**الإيمان الأعمىٰ**" فعندما نشير إلىٰ اعتقاد دون دليل مثبت، فاستعمال الصفة "**أعمىٰ**" لوصف "**الإيمان**" يشير إلىٰ أن **الإيمان ليس أعمىٰ بالضرورة أو دائماً أو طبيعياً في الواقع**، ومع هذا يبدو **باغيني** معتقداً أنه كذلك: "**عندما تتوفر أسس الاعتقاد هذه لا نحتاج إلىٰ الإيمان، فليس الإيمان ما يبرر لي أن شرب الماء الفرات الصافي جيد لي ولكنه الدليل، إنه ليس الإيمان الذي يخبرني أن القفز من نافذة بناء شاهق فكرة سيئة بل الخبرة تفعل**"[1].. في الجملة الأولىٰ تم مقابلة "**الإيمان**" هنا مع "**أسس الاعتقاد**"؛ وفي الثانية تم مقابلته مع "**الدليل**"؛ وفي الثالثة تم مقابلته مع "**الخبرة**"، وهذا ما يقوله **مارك توين** تماماً، وبالنسبة لشخص يأخذ ما ورد في معجم **أكسفورد** جدياً يبدو هذا سخيفاً لأنه في اللغة الاعتيادية يكون القول: "**ليس الإيمان ما يبرر اعتقادي**" مساوياً للقول: "**الاعتقاد لا يبرر الاعتقاد**"، أو بصورة مكافئة: "**الإيمان لا يبرر الإيمان**"، وهذا لا يقدم أي معنىٰ.

ما يقصده **باغيني** في اللغة السوية علىٰ الأرجح أنه يبني إيمانه بشرب الماء العذب الصافي علىٰ كذا وكذا من الدليل، وأنه يثق (**أو يضع إيمانه في**) تجربته لتدله علىٰ أنها ليست فكرة جيدة أن يقفز من بناء شاهق، وبعيداً عن عدم ممارسته للإيمان مطلقاً فإنه قد مارسه في كلا الحالتين.

ويستنتج من ذلك أن صلاحية أو إثبات الإيمان أو الاعتقاد يعتمد علىٰ

---

(1) Julian Baggini. Atheism – A Very Short Introduction. Oxford 2003. P.31

قوة الدليل الذي بني عليه الاعتقاد، والواقع أن معظم الناس يرون هذا منطقـاً عامـاً، فاطلب منهم الاعتقاد بشيء وسيطلبون معرفة الدليل الداعم له وبالأخص عندما يكون لهذا الأمر شيء من الأهمية لهم، فلن يؤمن مدير البنك مثلاً (بمعنىٰ يعتقد، يثق) بمقترِض محتمل يطلب قرضاً كبيراً إلا إن رأىٰ مدير البنك دليلاً كافياً لما يبني عليه هذه الثقة.

ولنتدبر في الأزمة المالية التي حدثت عام ٢٠٠٩م، فقبل أن تحدث آمن الكثيرون بنظام المصارف لأنهم كانوا يعتقدون بنزاهة معظم مسؤولي البنوك، ثم ظهر أن رقابة المخاطر المسؤولة أخلاقيا عند بعض إدارات البنوك لم تكن موضع اطمئنان إذ قامروا لشدة جشعهم بأموالنا وخسروها في استثمارات خطرة، وتآكل أي أساس للثقة بهم إلىٰ تلك الدرجة، ولذلك حدث شلل في الاقتصاد استدعىٰ دعم البنوك. لقد اتضح أن إيمان الجمهور بالمصارف كان أعمىٰ، وفي الواقع اتضح أن إيمان موظفي البنوك بقدرتهم الذاتية كان كذلك أعمىٰ، والنتيجة كانت مجابهة المصارف مهمة صعبة لاستعادة الإيمان (الثقة) من الجمهور، ولم يكن بالإمكان إعادة حركة نظام البنوك حتىٰ تمت استعادة الثقة (الإيمان).

ويدلنا هذا علىٰ أننا جميعاً نعرف الفرق بين الإيمان الأعمىٰ والإيمان المبني علىٰ الدليل، وندرك كلنا جيداً أن للإيمان تبرير جيداً عندما يوجد دليل يدعمه، فعندما نشتري سيارة لا نلقي بأموالنا التي تعبنا في كسبها جزافاً لأي سيارة، وإنما نبحث عن درجة الثقة بمصنع السيارة، ونسأل أصدقائنا الذين يملكون سيارات مماثلة، بكلمة أخرىٰ نبحث عن أسباب –نبحث عن

دليل- لنبرر القرار بالإيمان أو الثقة لشراء سيارة جديدة.

نعلم أيضـًا أن الإيمان الأعمىٰ خطرٌ حتىٰ في أمر يومي مثل شراء سيارة، ولا حاجة للحديث عن نوع التطرف الأعمىٰ الذي يغذي الإرهاب، فمعظمنا يوافق بالتأكيد ريتشارد دوكينز: **"إن تعلم الأولاد أن يناقشوا ويفكروا في الاعتقادات بدلاً من تلقينهم الفضائل العليا للإيمان دون أي تساؤل فهذا رهان جيد لعدم وجود انتحاريين في المستقبل"**[1].

الإيمان بالأشخاص...

في استخدامنا اليومي لكلمتي **"إيمان"** و**"اعتقاد"** نميل إلىٰ التفريق بين **"الاعتقاد بشيء"** و**"الاعتقاد بشخص"**، وهنا مرة ثانية نجد من الواضح بالتأكيد أن الثقة بالكائنات البشرية الأخرىٰ مبنية علىٰ الدليل إلا إن كنا سُذجًا، وقد أثَرْتُ هذه النقطة خلال حواري الأول مع **ريتشارد دوكينز** استجابة لتأكيده بأن الإيمان أعمىٰ، وسألته عن إيمانه بزوجته، وأكد لي رد فعله الفطري الإيجابي أنه يفهم جيداً أن الإيمان عادة مبني علىٰ الدليل، وحقيقة فقد شرح **دوكينز** هذا بالتفصيل في رسالة كتبها إلىٰ ابنته:

"يقول الناس أحيانـًا أنه عليك أن تعتقد بالمشاعر الداخلية العميقة وإلا فلن تكون واثقـًا من أمور مثل "زوجتي تحبني" ولكن هذه حُجة سيئة، قد يوجد الكثير من الأدلة علىٰ أن أحدٌ ما يحبك، فعندما تكون طوال اليوم مع شخص يحبك ترىٰ وتشاهد الكثير من الأدلة الجزئية الصغيرة، ثم تنضم كلها

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 348.

مع بعضها، فليس شعوراً داخلياً محضاً كالشعور الذي يسميه الرهبان بالإلهام، هنالك أمور خارجية تدعم الشعور الداخلي: النظرة في العين، ملاحظات لطيفة في الكلام، القليل من المساعدة والأعمال اللطيفة، كل هذه دلائل حقيقة.

يشعر بعض الناس أحياناً بإحساس داخلي عميق بأن أحداً ما يحبهم دون الاعتماد على أي دليل، وعند ذلك من المحتمل أن يكونوا مخطئين تماماً، فهنالك أشخاص لديهم شعور عميق داخلي بأن نجم أفلام مشهور يحبهم في حين أن ذلك النجم لم يقابلهم مطلقاً، أمثال هؤلاء مرضى العقول، فالشعور الداخلي يجب أن يكون مدعوماً بالدليل وإلا فلا يمكنك الوثوق به"[1].

بالضبط تماماً! الإيمان المبني على الدليل ليس فكرة غريبة حتى بالنسبة للمُلحدين الجُدد.

في كل هذه الأمثلة يجب أن نلاحظ أن الإيمان ليس شيئاً مُختلقاً ليعوض نقص الدليل، بحيث أن قوة الإيمان تتناسب عكساً مع قوة الدليل، وليس الإيمان بالذي: **"يدعم اعتقادات تفتقر الدعم المألوف من الدليل والحُجة"**[2] على العكس تماماً -كما نعلم جميعاً جيداً- كلما ازداد الدليل الذي أراه لوثيقة أو شخص كلما ازدادت درجة ثقتي به أو بها.

وفي ضوء كل هذا، من المذهل تماماً عمق تبني المُلحدين الجُدد لتعريف **مارك توين** للإيمان باعتباره التعريف الوحيد للإيمان؛ وبحيث

---

(1) Richard Dawkins.A Devil's Chaplain. p.228.
(2) Julian Baggini. Atheism – A Very Short Introduction. Oxford 2003. P.33.

نتصور بطريقة ما أن الدليل يبدد الإيمان بدل أن يقويه. وهنا كمثال تقليدي آخر يقدمه كريستوفر هيتشينز: "**إن كان علىٰ أحدهم أن يؤمن ليعتقد بشيء ما فإن احتمالية كون هذا الشيء حقيقياً أو له قيمة تتدنىٰ للغاية**"، عليك أن تترك العلم إذاً وعليك بترك **كريستوفر هيتشينز**، فكما أشرت إليه في حوار ألاباما بعنوان هل الله أكبر - فبناء علىٰ افتراض أن لديه الإيمان الكافي ليعتقد بوجوده نفسه فإن حجته تخبرني أن احتمالية وجوده فعلياً قد تبددت كثيراً، وهذا "**المنطق**" ليس مؤثراً أليس كذلك؟ والأسوأ من هذا أن ما يقوله **هيتشينز** عن الإيمان ينقض نفسه بنفسه، فاحتمالية كونه حقيقياً تتبدد، ولذا فهي تناقض نفسها وهي غير متسقة.

الواقع أن **هيتشينز** قد أربك نفسه كلياً في هذه القضية، وتأمل في عبارته الحمقاء لدرجة التعجب: "**إن اعتقادنا ليس اعتقاداً ومبادئنا ليست إيماناً**"[1].

وهنالك جذر بعيد لهذا الالتباس الذاتي حول الإيمان يعود أثره إلىٰ فيلسوف عصر التنوير **إيمانويل كانط**، فقد طرح تفاصلاً باطلاً بين المعرفة والإيمان سبّب مشاكل لا نهاية لها منذ ذلك الحين، كتب **كانط**: "**لقد وجدت.. من الضروري أن أنكر المعرفة حتىٰ أفسح مجالاً للإيمان**"[2]، فقد فهم الكثيرون من **كانط** أنه يقصد أن وجود دليل مقنع لوجود الله لا يُبقي مكاناً للإيمان.

هذا المفهوم الغريب منتشر جداً مع وضوح بطلانه، فعلىٰ سبيل المثال،

---

(1) Christopher Hitchens. God is not Great. London. Atlantic Books. 2008. p.5.
(2) Immanuel Kant. Critique of Pure Reason. Bxxix-xxx. p.29.

بيّن المدير السابق (المتوفىٰ) لكلية غرين في جامعة أوكسفورد واختصاصي الوبائيات "**الإيدومولوجيا**" ما يتخطىٰ كل شك منطقي أن التدخين يسبب سرطان الرئة، وبالتالي يمكننا أن نقول أننا نعلم أن التدخين يسبب سرطان الرئة، فهل هذه المعرفة لا تترك مجالاً للإيمان؟ بالطبع إنها تترك مجالاً للإيمان.

يؤمن بعض الناس بعمل الطبيب **دول Doll** فتوقفوا عن التدخين وخفضوا بالتالي كثيراً من احتمال الخطر علىٰ صحتهم. ليس لدىٰ بعض الناس إيمان بالنتائج العلمية رغم أنهم يعرفونها وتُذكر لهم كلما اشتروا علبة سجائر، لكن فقدهم للإيمان عنيد وغالباً ما يكون قاتلاً، ومع ذلك يتابعون التدخين. والقول بأن المعرفة بطريقة ما تزيل الإيمان تكشف عن تفكير مشوه. وفي نهاية المطاف فإن معرفة الحقائق والناس تزيد من إيماننا بهم وليس العكس.

هل الإيمان بالله تقليد أعمى أم أنه معتمد على الدليل؟

عرفنا سابقاً أن الإيمان الأعمىٰ موجود وربما يكون خطيراً، ولكن ليست الرؤية سوىٰ نوع واحد من أنواع الدليل بعكس ما يفضي فحوىٰ كلام **باغيني**، فهنالك أنواع كثيرة أخرىٰ من الأدلة سنعرضها بالتفصيل فيما بعد. سنكتفي الآن ببساطة لكشف الادعاء القائل بأن الإيمان بوجود الجاذبية أو الذرات أو أشعة X غير مرتكز علىٰ الدليل لعدم إمكانية رؤيتها؛ أو الإيمان بخوض **نابليون** لمعركة واترلو هو تصديق أعمىٰ لمجرد أنك لم تر **نابليون**.

ثم يقولون بعد كل هذا أن باغيني فيلسوف![1].

كان **تيري إيغليتون**، الناقد الأدبي البريطاني المعروف، واضحاً للغاية عندما قال:

"يعتبر دوكينز أن الإيمان بمُجمله إيمانٌ أعمىٰ، وأن أطفال المسيحيين والمسلمين يُنشَّؤون علىٰ التصديق المطلق دون شك. حتىٰ القساوسة الأغبياء الذين عنّفوني بسبب قواعد النحو في المدرسة لم يفكروا هكذا. لأن كلاً من المنطق والحُجة والشك الصادق أدت دوماً دوراً جوهرياً في الإيمان عند التيار المسيحي السائد"[2].

الإيمان وفرويد: هل الإيمان وهم؟

الإيمان لمَن يراه عبر عدسة الإلحاد الجديد المشوّهة هو زيغ سيكولوجي يتواجد فقط في العقول الدينية الضالة، أو "**رؤوس الإيمان**"، كما يلقبهم **دوكينز** استهزاءً. ويرىٰ **دوكينز** من وجهة نظره أن الإيمان ليس مجرد وهم، بل هو وهم يستحق اللوم أخلاقياً: **"الإيمان شر، لأنه -إن تحرينا الدقة- لا يتطلب تبريرات ولا يطيق أي جدل"**[3]، كما أنه - من وجهة نظره- جنون، إذ يقتبس من **روبرت بريسيغ** مؤلف كتاب (الزِّن وفنُّ صيانة الدراجة

---

(١) لا يقف باغيني وحيداً، إذ يضطرب الفيلسوف غرايلنغ A. C. Grayling بنفس المقدار عند تعريفه للإيمان. انظر ص (٤٩).

(2) Times Higher Education Supplement review of The God Delusion. 1 Sep. 2006. http://www.lrb.co.uk/v28/n20/terry-eagleton/lunging-flailing-mispunching

(3) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p.347.

النارية) Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: **"عندما يعاني شخص واحد من الوهم فإنه يعرف بالجنون، أما عندما يعاني الكثيرون من الوهم فالحالة عندها هي الدين"**[1].

لم يكن **ريتشارد دوكينز** هو أول مَن قال بأن الإيمان بالله وهم. ببساطة، تعني كلمة "**يوهم** delude" تبعـًا لقاموس أوكسفورد للغة الإنكليزية (من اللاتينية de-ludere-يغش، يمثل، يضلل) في أصلها "**تضليل العقل أو البصيرة بما يجعل الخطأ مقبولاً كأنه أمر صحيح**"؛ لكنها تعني دائمًا في هذه الأيام الاشتباه بمرض نفسي. الوهم "**اعتقاد دائم خطأ**" و"**اعتقاد دائم خطأ في مواجهة دليل مناقض قوي، خاصة كأحد أعراض الاضطراب النفسي**".

ومن الجدير بالذكر أن **دوكينز** يصنّف الإيمان ضمن الجزء الأول من هذه العبارة؛ ومن الواضح في هذا السياق أن بعض ما ينتمي لاسم (الإيمان وهم) واضح كالإيمان **بوحش السباغيتي** الطائر أو حتىٰ الإيمان **بالمتشيطنين** -إن كنت من إيرلندا- وفي الواقع، يعشق المُلحدون الجُدد تصنيف الإيمان بالله مع الإيمان ببابا **نويل** وجنية الأسنان، لكن هذا سخيف. يعود **أليستر ماك غراث** بذكرياته فيقول:

"آمنت في صغري ببابا نويل (لفترة قصيرة جداً). لكنني سرعان ما اختبرت الوضع الحقيقي بنفسي، ورغم أن عليّ الاعتراف بأني احتفظت بشكوكي حول وجود بابا نويل لنفسي لبعض الوقت لأني لاحظت أيضاً وجود ميزة مادية في ذلك. فلم أسمع مسبقاً بشخص بالغ يؤمن ببابا نويل أو جنية

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p.28.

الأسنان. لقد عرفت الكثير من البالغين المؤمنين بالله، ولذلك فمَن الواضح وجود اختلاف كبير. لكن يستحق الأمر طرح هذا السؤال: لماذا الإيمان بجنية الأسنان وهم؟ والإجابة واضحة -ليس لجنية الأسنان وجود"[1].

يدفعنا هذا للقضية الرئيسية المُهملة بكل بساطة. وهي أن الإيمان بالله وهمٌ حتماً إن لم يكن لله وجود. لكن ماذا لو كان الله موجوداً؟ عندها سيكون الإلحاد هو الوهم. لذلك سيكون السؤال الواجب طرحه هو: "**هل الله موجود؟**".

هذه النقطة هامة للغاية لدرجة أني أرغب في طرحها بشكل آخر لنواجه في ذات اللحظة اعتراضاً آخر. يدعي كثير من المُلحدين (**بإلهام من سيغموند فرويد، والذي اعتقد أيضاً أن الإيمان بالله وهم**)[2] امتلاكهم تفسيراً بسيطاً جداً ومقنعاً لسبب إيمان الناس بالله. حيث نشأ ذلك عن عدم القدرة على مجاراة العالم الحقيقي والأمور المجهولة فيه. فيخبرنا **ميشيل أونفراي** بأن "**الدين أسطوري لأن الناس لا يرغبون بمواجهة الحقيقة**"[3]، بل يفضلون: "**الإيمان للسكينة عوضاً عن المنطق ولو كلفهم ذلك اختلالاً عقلياً صبيانياً دائماً**"[4].

---

(1) Alister McGrath. Dawkins' God: Genes. Memes. and the Meaning of Life. Oxford. Blackwell 2005. p.87.

(٢) سيغموند فرويد Sigmund Freud، الترجمة الإنكليزية لكتاب مستقبل الوهم The Future of an Illusion (Die Zukunft einer Illusion, 1927) قام بها James Strachey، نيويورك، لندن، W. W. Norton & Company، 1975.

(3) Michel Onfray. In Defence of Atheism. London 2007. p.23.

(4) op. cit.p.27.

فبالنسبة للمُلحدين الجُدد، الله هو تلبية رغبة، أب خيالي يبرز في سماء مخيلتنا، تخلقه رغبتنا في الارتياح والأمان. وبوجهة النظر هذه تكون الجنة عبارة عن اختلاق لمواجهة خوف الإنسان من الاندثار بعد الموت، والدين ببساطة آلية هروب سيكولوجية تريحنا من مواجهة الحياة كما هي في الحقيقة.

في كتابه الأكثر مبيعًا: (الله: تاريخ مختصر للشيء الأعظم)[1] أشار الطبيب النفسي الألماني **مانفريد لوتز** إلىٰ أن هذا التفسير الفرويدي للاعتقاد بالله ناجح بشكل جيد جداً لو –وفقط لو– أن الله غير موجود. ويكمل: لكن وبهذا المنطق نفسه، سيُظهر الجدل الفرويدي ذاته إن كان الله موجوداً أن **الإلحاد هو الوهم المريح**، وأنه هروب من مواجهة الحقيقة، ورغبة في عدم مقابلة الله يومًا ما وعدم إعطاء تفسير لحياتك. فعلىٰ سبيل المثال، كتب البولندي الحائز علىٰ جائزة نوبل **تشيزلاف ميلوز** Czeslaw Milosz، متبعًا المنطق ليصل إلىٰ أن: "**الأفيون الحقيقي للشعوب هو الاعتقاد بالعدم بعد الموت – فهو العزاء الكبير للتفكير بأن خيانتنا وجشعنا وخوفنا وقتلنا لن يكون خاضعًا للحساب.**"[2]، لذلك إن كان الله موجوداً سيكون بالإمكان رؤية الإلحاد كهروب سيكولوجي لتجنب المسؤولية العظمىٰ في حياة المرء.

يؤكد لوتز مقتضىٰ حجته: "**سواء كان الله موجوداً أم لا، لن يقدم لك**

(1) Manfred Lütz, Gott: Eine kleine Geschichte des Grössten, Munich 2007. Pattloch.

(٢) انظر مراجعة نيويورك للكتاب:

http://www.nybooks.com/articles/archives/1998/nov/19/discreet-charm-of- nihilism/.

فرويد أي مساعدة مهما كان"[1]. إن أراد المُلحدون الاستفادة من **فرويد**، فعليهم أيضاً الإثبات بشكل مستقل رفضهم وجود الله. وبشكل مشابه، إن أراد المسيحيون الاستفادة من **فرويد**، فعليهم الإثبات بشكل مستقل اعتقادهم في الله. فلا يساعد منطق **فرويد** بمفرده في القضية الحقيقية التي على المحك: هل الله موجود أم لا؟

أنا مدرك تماماً، بالطبع، ادعاء المُلحدين الجُدد بأن الإيمان ليس مجرد وهم؛ بل هو وهم كبير يؤدي لعنف مروّع وأحداث إرهابية كأحداث ١١/٩ وهو الحدث الذي ساعد في إشعال فتيل الاحتجاج الإلحادي الجديد. وسوف نتعرض لذلك لاحقاً. لكن أولاً علينا التفكير في العلاقة بين الإيمان والعلم.

الإيمان والعلم...

كما شاهدنا- يعتبر المُلحدون الجُدد الإيمان كمصطلح ديني خاص (وهو ليس كذلك) ويعرفونه بأنه الاعتقاد دون دليل (ليس كذلك أيضاً). ويؤدي هذا حتماً لخطأ جسيم آخر ألا وهو الظن بخلو الإلحاد أو العلم من الإيمان. وتكمن السخرية في أن الإلحاد هو "**موقف إيماني**"، والعلم بحد ذاته لا يكون دون إيمان. فيبدو أن عبارة **دوكينز** التي اقتبسناها سابقاً: "**ليس لدى المُلحدين إيمان**"[2]؛ سخيفة على نحو مضاعف لأنه وكما هو مع جميع

---

(١) انظر Lütz، Gott: Eine kleine Geschichte des Grössten. يجادل Lütz أيضا وبشكل تفصيلي أن نفس الشيء ينطبق على Jung و Frankl.

(2) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006 p. 51.

العلماء الآخرين، ليس بمقدوره الانخراط في العلم دون الاعتقاد (الإيمان) بقابلية الإدراك عقلياً Rational intelligibility للكون، ولا يستطيع حتىٰ ممارسة العلم دون الاعتقاد بالدليل المعروض لها. كما أنه يقول ذلك بنفسه كما أشرنا لذلك سابقاً في قوله: **"الاعتقاد العلمي مبني علىٰ الدليل القابل للاختبار العلني"**[1]، لذلك فإن الإيمان يكمن في قلب العلم.

أخيراً، الهدف من العلم، كما يراه معظم العلماء، ليس فرض حواسنا البشرية بالنظام علىٰ المادة وعمل الكون؛ بل اكتشاف النظام الخاص بالكون وقابليته للإدراك Intelligibility. وهذا يعني بالطبع أن علىٰ العلماء دوماً افتراض امتلاك الكون لنظام وقابلية للإدراك الخاص قبل بدئهم بالاستقصاءات. وإن لم يعتقدوا بأن مثل هذا الترتيب وقابلية للإدراك موجودان، فلن يكتشف البحث العلمي هذا، وسيكون عملهم غير مثمر وعديم الجدوىٰ.

يقول الفيزيائي **بول ديفيس** -رغم أنه لا يؤمن بالله- أن السلوك العلمي الصحيح ذو أساس لاهوتي: **"ليس بمقدور العلم الاستمرار إلا إن تبنىٰ العلماء نظرة لاهوتية أساسية للعالم"**.ويشير إلىٰ أنه: **"حتىٰ أكثر العلماء إلحاداً يقبلون كفعل يقتضي الإيمان بوجود نظام علىٰ شكل قانون في الطبيعة يكون -جزئياً علىٰ الأقل- مفهوماً لنا"**[2]، ويقول **ألبرت أينشتاين** عبارته الشهيرة:

---

(1) Daily Telegraph Science Extra, 11 Sep 1989.
(2) Templeton Prize Address, 1995:
http://www.origins.org/articles/davies_templetonaddress.html

"لا يمكن لأحد أن ينتج علماً إلا إن كان مفعماً بالطموح نحو الحقيقة والفهم، وينبع هذا الشعور من الدين. وينتمي لهذا أيضاً الإيمان بإمكانية أن تكون القوانين الناظمة الصالحة لعالم الوجود عقلانية، أي مفهومة للمنطق. ليس بمقدوري تصور وجود عالِم دون ذلك الإيمان العميق. يمكن التعبير عن هذه الحالة بالتشبيه التالي: العِلم دون الدين أعرج، والدين دون العِلم أعمىٰ"[1].

لدىٰ **رينشارد دوكينز** نفور من المؤمنين بالله المستشهدين **بأينشتاين** وكأن **أينشتاين** ينتمي لهم، إذ يُحدث الكثير من الصخب حول هذا في مطلع كتابه (وهم الإله) بقوله أن **أينشتاين**: **"كان ساخطاً دوماً لنعته بأنه مؤمن بالله"**. يبدو أن **دوكينز** -رغم أنه يصنف أينشتاين كعالم مُلحد[2]- يميل لتصنيفه كمؤمن بوحدة الوجود Pantheism نظراً لتعاطفه مع **سبينوزا**. لكن نفس الكتاب الذي استشهد به **دوكينز** كمصدر له يُعطي انطباعاً مختلفاً تماماً[3]. حيث يقول **أينشتاين** بكل وضوح: **"أنا لست مُلحداً ولا أعتقد أن بمقدوري القول بأني من أتباع مذهب وحدة الوجود"**[4]، لذلك وعلىٰ الرغم من قول **أينشتاين** بأنه لا يعتقد بإله خاص، إلا أن **دوكينز** غير قادر علىٰ ادعاء أنه مُلحد.

فضلاً عن ذلك، لا نجد أن **دوكينز** يلح علينا -كما فعل **أينشتاين**- لإدراك أن:

---

(1) Max Jammer. Einstein and Religion ‹Princeton. 1999 p.94.
(2) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006 p. 34.
(3) Max Jammer. Einstein and Religion ‹Princeton. 1999 p.50.
(4) op. cit.p.48.

"كل شخص معني بالسعي الجاد طلباً للعلم يصبح مقتنعاً بأن روحاً تتجلىٰ في قوانين الكون – وهي روح متفوقة كثيراً علىٰ الإنسان، وعلىٰ المرء منا أن يشعر تجاهها بالتواضع بكل ما أوتي من قدرات متواضعة. بهذا الشكل يؤدي السعي وراء العلم لإحساس ديني من نوع خاص، والذي يختلف في الواقع للغاية عن تدين شخص آخر أكثر سذاجة"[1].

الفكرة الرئيسية التي أود الوصول إليها من الاستشهاد **بأينشتاين** هي أنه بكل وضوح لم يعانِ من وهم المُلحد الجديد بأن كل الإيمانِ إيمانٌ أعمىٰ. يتحدث **أينشتاين** عن **"الإيمان العميق"** عند العالِم بالوضوح العقلاني للكون، بل ليس بمقدوره تخيل عالِم دونه. لذلك وفي الوقت الذي يعجز فيه **دوكينز** عن تصنيف **أينشتاين** كمُلحد، فعليه (أي دوكينز) أن يشارك **أينشتاين** في الإيمان العميق–وإلا فربما لا يصنف أينشتاين دوكينز كعالِم.

يحتدم هذا الحديث حول الإيمان في السياق العلمي مع المُلحدين الجُدد لأنه -فقط- لا يتوافق مع مفهومهم الذاتي عن الإيمان، إذ هم مُصمِّمون علىٰ الاحتفاظ بمصطلح الإيمان بعيداً عن العلم مهما كانت النتائج مروعة. ومن أمثلة هذا مقالة الفيلسوف **غرايلينغ** A. C. Grayling بعنوان: **"كلا، لا يعتمد العلم علىٰ الإيمان"**[2]، وكانت مقالته الأولىٰ ككاتب

---

(١) رسالة من أينشتاين إلىٰ Phyllis Wright، 24 يناير ١٩٣٦، أرشيف ألبرت أينشتاين، (٥٢ – ٣٣٧). استشهد بها Walter Isaacson، Einstein، لندن، Simon and Schuster، 2007، ص (٣٨٨).

(2) New Scientist. 8 Nov 2007.

في مجلة العالِم الجديد. لا يبدو أن غريلينغ قد قرأ **لأينشتاين**، فضلاً عن القول بفهمه لذلك.

لكن يبدو أنه قد ابتلع طُعم أفكار المُلحدين الجُدد عن الإيمان الأعمىٰ مع الصنارة والخيط والثقّالة، حيث يميز الطريقة العلمية وفق فهمه لها -عن الإيمان- فيقول: "**إن إيجاد افتراضات مبنية علىٰ الدليل بدافع الصدق وتدعمها نجاعتها في اختبار التكهّنات لهو أمر معاكس تماماً للإيمان. الإيمان هو الالتزام باعتقاد شيء سواء بغياب الدليل أو بمواجهة الدليل المعاكس**".

يبدو هذا مشابهاً **لباغيني** مرة أخرىٰ. مقولة **غريلينغ** الأولىٰ صحيحة، إلا أنه يصادر علىٰ المطلوب عند تعريفه للإيمان وفق ما فعله في مقولته الثانية. علىٰ أي حال، من السهل التفكير بسلسلة من السيناريوهات التي يتم فيها استخدام مصطلحي "**الاعتقاد**" و"**الإيمان**" بمفهوم إيجابي. يعتقد (يؤمن) العلماء بقوانين **نيوتن**[1] وبالأساس الجيني للوراثة، لأنهما مدعومان بالدليل المرتكز علىٰ الملاحظة والتجريب، وينبع هذا الإيمان بدوره من إيمانهم بالطريقة العلمية، وهذه إحدىٰ الملامح التي يصفها **غريلينغ** -بتناقض تام مع نفسه- بكونها "**معاكسة للإيمان**". وبالنهاية، كما رأينا سابقاً، فإن القيام بافتراضات معتمدة علىٰ الدليل بدافع الصدق هو ممارسة للإيمان كالعادة - فكر كيف تدفع بمدير البنك للثقة بك؛ أو بمنطلقات قرارك لصعود طائرة.

لذلك، فإن الإيمان أساسي في العلم. بالواقع، حتىٰ بعد كل تلك

---

(١) لقد طور أينشتاين عمل نيوتن، ولكن لازالت قوانين نيوتن دقيقة بما يكفي للقيام بالحسابات الدقيقة لوضع إنسان علىٰ القمر.

النجاحات، علىٰ العلماء الاعتقاد بالوضوح العقلاني للكون علىٰ أنه مادة الإيمان الأساس أو الافتراض الأساس إن كنا نريد استمرار السعي خلف البحث العلمي. العلماء جميعـاً جماعة إيمانية، لاعتقادهم بأن فهم الكون متاح للعقل البشري. وكما يشير أستاذي في ميكانيكا الكَم في جامعة كامبريدج، البروفيسور السير **جان بولكينغهورن**: "**الفيزياء عاجزة عن تفسير الإيمان** [لاحظ استعماله الواضح لهذه الكلمة] **بالوضوح الرياضي للكون**" للسبب البسيط بأنك لا تستطيع البدء بالفيزياء دون الاعتقاد بذلك الوضوح.

فضلاً عن ذلك، يقدم لنا سلوك الجزيئات الأولية ظاهرة كمومية تتفوق – لوهلة– علىٰ منطقنا وحدسنا وقدرتنا علىٰ التخيل، وقد وُضعت فرضيات مختلفة؛ لم تلق أيّاً منها إجماعاً تاماً. ينطبق هذا أيضاً علىٰ الإدراك البشري: لا يدركه أحد ولم تلق أي نظرية له إجماعاً تاماً. في هذه الحالة، لا بد لاستمرار البحث من الإيمان ليس فقط في نظام ووضوح الطبيعة، بل أيضاً الإيمان بأن وضوح الطبيعة لن يختفي في فوضىٰ مبهمة (رغم أنه لا بد من وجود درجة من الوضوح في كل ما نعلمه لكنها أرقىٰ من أن نصل إليها بفهمنا الحالي). لذا فإن الإيمان بشيء لم يثبت بعد -كما يجري عادة- شرط للتحري العلمي للكون. هل يتوجب علينا لذلك اتهام العلم باللاعقلانية؟ بالطبع لا!

الإيمان والدليل والبرهان...

قد لاحظ القارئ أن كلمة "**البرهان**" لم تستعمل بعد في هذا الفصل، ويرجع ذلك جزئيّاً لوجود التباس في مفهوم البرهان. يحمل "**البرهان**" ضمن

مجالي في الرياضيات المجردة معنىٰ صارماً، لذلك عندما يقول عالم رياضي لآخر "**برهن هذا**" فإنه يتوقع أن يتلقىٰ حُجة لا تحتمل سوىٰ تفسير واحد ينبع عن مُسَلمة مقبولة مروراً بقوانين مقبولة في المنطق للوصول إلىٰ نتيجة يتوقع أيضاً أن يقبلها جميع علماء الرياضيات. لا يوجد هنا أي مقدار من عدم التحديد: "**إن كنت تعجز عن برهنة النتيجة بدقة، فلا تنشرها**"[١].

لا يعني هذا بالطبع أن الأخطاء لا تحدث؛ لكنها سرعان ما يمكن التخلص منها خاصة إن كانت النتيجة ذات اهتمام معتبر. هنالك أيضاً مجالات معضلة في حالات قصوىٰ خاصة لما يمكن اعتباره برهاناً–هل بمقدورنا –علىٰ سبيل المثال– قبول برهان يتضمن ١٠ آلاف صفحة من النقاش بأنه صالح ومفهوم فقط من قبل عدد قليل من الخبراء؟[٢].

ما يهمنا هنا هو أن مثل هذا البرهان الدقيق رياضياً غير متوفر في أي منهج آخر أو أي مجال من الخبرة، ولا حتىٰ فيما يدعىٰ بالعلوم "**المثبتة**". وهنا نجد كلمة أخرىٰ أقل استعمالاً بشكل غير رسمي لكمة "**برهان**" مماثلة لاستعمال المصطلح من قبل المحامين عند تحدثهم عن "**برهان يزيل الشك المنطقي**"، وتعني وجود دليل قوي كاف لإقناع شخص عاقل بصحة ادعاء معين. وسأحاول هنا ألا أستخدم كلمة "**برهان**" لتجنب مثل هذا اللبس وسأتحدث عن قوة الدليل التي تؤكد استنتاجاً معيّناً.

---

(١) في مرحلة أعمق، هناك مواطن ارتياب في الرياضيات كما أظهرت أعمال كورت غودل Kurt Gödel، لكن ليس بإمكاننا الاستطراد لنناقشها هنا.

(٢) كما هو الحال في اختصاصي - الجبر - عند تصنيف المجموعات البسيطة المنتهية.

على أية حال، لا يعني هذا أن كل الأمور غير محسومة بنفس القدْر، بمعنى أننا لم نحسم أي أمر بعد أو أننا لا نستطيع التوصل لأية نتيجة. وعلى النقيض من ذلك، رغم عدم إمكانية التحدث عن اليقين المطلق إلا أن هنالك الكثير من الحالات التي نعتقد أن فيها دليل كافي لنا لنثق به، حتى الثقة بتسليم أرواحنا لأشخاص آخرين - مثل الطيارين والجرّاحين، على سبيل المثال- ولا يمكنني أن "**أبرهن**" لك رياضياً بأن زوجتي تحبني، لكن مع الدليل التراكمي على ذلك منذ أكثر من أربعين سنة من الزواج أستطيع أن أراهن بحياتي عليه. لذا فإن هنالك أشياء في كامل حياتنا نعتبرها تتخطى الشك العقلاني ونضع إيماننا بها بكل ثقة.

الإيمان بالله، ومَلَكَة الإدراك عند البشر...

في ضوء تحليلنا لطبيعة الإيمان، تبدو رؤية **ميشيل أونفراي** خطأ بقدر ما هي متسامحة: "**الإيمان الذي يجلب راحة البال خير من العقلانية التي تجلب القلق - حتى ولو كان ثمن هذا طفولة عقلية أبدية**"[1] إنه مثال تقليدي للنقيض الخطأ الشهير والذي يزخر به أدب المُلحد الجديد، كما أنه إهانة لبعض العقول (العلمية) الكبرى في العالم. هل فعلاً نفكر أن **فرانسيس كولينز** - مدير المعهد الوطني الأمريكي للصحة ورئيس سابق لبرنامج الجينوم البشري - عالق في "**الطفولة العقلية الأبدية**"؛ وأن الأمريكي الفائز بجائزة نوبل الفيزيائي **ويليام فيليبس** بشكل ما مطعون في سلامته العقلية؛ وأن رأس

(1) Michel Onfray. In Defence of Atheism. London 2007. p.1.

السيد **جون هوغتون** عضو الجمعية الملكية، والذي كان أستاذ الفيزياء في جامعة أوكسفورد ومدير مكتب الأرصاد الجوية البريطاني، ورئيس اللجنة الحكومية لتغير المناخ (IPCC) الفائزة بجائزة **نوبل**، هو "**رأس مضلل بالإيمان**"؟ لا بد أنهم كذلك وفقا للمُلحدين الجُدد لكونهم مسيحيين.

ومن نفس المزاج يرىٰ **دوكينز** - مثل أونفراي- بأن العلماء المؤمنين بالله هم: "**موضوع حيرة وفكاهة لزملائهم في المجتمع الأكاديمي**"[1]. يجب القول أن هذا بعيد عن تجربتي؛ ولكني أضيف بأي حال أن هذا الأسلوب مستغرب من عضو في الأكاديمية العلمية يتحدث عن زملائه. لا يبدو أن هنالك أي إدراك من جانب الأكاديميين المُلحدين الجُدد -في هذه القضية- بأنهم أيضـًا ربما يكونون موضوع حيرة وفكاهة علىٰ الأقل عند بعض زملائهم الذين رأوا ضعف الإلحاد في مواجهة عقلانيتهم العلمية المعترف بها. إنه لمن أكبر المهازل أن يكون الإيمان بالله عمومـًا بريء من ضعف العقلانية والعلم؛ بل هو الإلحاد الجديد الذي يجب عليه أن يشعر بعدم الارتياح بوجود العقلانية والعلم. يقتلع الإلحاد الجديد -عبر اختزاله لكل تفاسير ملامح الكون ليحصرها في العمليات الطبيعية غير الموجهة- كامل العقلانية التي يستند عليها العلم من جذورها، وهي التي يجب أن يثق بها العلماء ليصلوا إلىٰ استنتاجاتهم. لرؤية هذا، دعنا نطرح السؤال التالي.

علىٰ أي دليل يبني العلماء إيمانهم بالوضوح العقلاني للكون؟

إن أول ما يلحظه المرء هو أن المنطق البشري لم يخلق الكون (إلا إن

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006 p. 125.

كنا مثاليين للغاية – وهو موقف لا يعجب الكثير من العلماء). هذه النقطة واضحة جداً لدرجة أنها قد تبدو مبتذلة لأول وهلة؛ لكنها في الواقع ذات أهمية أساسية عندما تبدأ بتقييم مصداقية مَلكاتنا المعرفية. ليس فقط أن البشر لم يخلقوا الكون فحسب، بل إننا أيضاً لم نخلق قدراتنا الخاصة بالمنطق. بالطبع يمكننا تطويرها باستعمالها لكننا لم ننشئها. كيف يمكن عندها لما يحدث في رؤوسنا الصغيرة أن يعطينا أي شيء قريب من التعليل الصحيح للحقيقة؟ كيف يمكن لمعادلة رياضية فكر بها عقل بشري لعالم رياضي، أن تنسجم مع نشاط الكون هنالك؟ كانت هذه الفكرة هي التي دفعت **بأينشتاين** للقول أن: **"الشيء الوحيد غير المفهوم في الكون هو أنه مفهوم"**. وحثت مثل هذه الفكرة **أيوجين فينغر** Eugene Wigner الحائز علىٰ جائزة نوبل في الفيزياء لكتابة مقالته الشهيرة بعنوان: **"الفاعلية غير المعقولة للرياضيات في العلوم الطبيعية"**[1].

يمكن اختصار السؤال الذي نطرحه بما يلي: **"ما هي المرجعية، ومن ثم الموثوقية أو التبرير الذي يمتلكه منطقنا"؟ "هل صُممت ملكاتنا المعرفية بعناية لتمكننا من اكتشاف وتمييز الحقيقة والاعتقاد بها"**؟ إني الآن علىٰ دراية جيدة بأن البعض سيضيق صدره فور سماعه بكلمة **"صُمم"**، وإني علىٰ دراية أيضاً بأن المُلحدين – وفق التعريف – ينكرون أي تصميم مدروس من قبل الخالق. لكن الجميع – وحتىٰ المُلحدين – يعتقدون بأن المنطق يمتلك

(1) Eugene Wigner. Communications in Pure and Applied Mathematics. Newyourk Feb 1960. John Wiley & Sons. Inc.

وظيفة وهدفاً صحيحين بذات المبدأ الذي يعمل به القلب مثلاً. الهدف الصحيح للقلب هو دفع الدم حول الجسم؛ بينما لا يكون النمو السرطاني ذا هدف أو وظيفة صحيحة ضمن جسم الإنسان. فهو ناشئ عن نمو عشوائي عديم الهدف.

فضلاً عن ذلك، عندما يؤكد المُلحدون بأن الاعتقاد بوجود الله ينشأ عن إساءة في استعمال المنطق، فهم يكشفون دون قصد عن اعتقادهم بأن مَلَكة المنطق -بهذا المعنىٰ- "**مُصممة**" لتلبية غرض اكتشاف الحقيقة. لو لم يكن المنطق ذا وظيفة صحيحة فلن يتهم أحد بإساءة استعماله كما هو واضح. لكن كما شاهدنا سابقاً، يتبع الكثيرون رأي **فرويد** بأن جميع الجدالات ذات الظاهر المنطقي والتي أثارها المؤمنون بوجود الله هي بالواقع مدفوعة ومُحرفة بآلية خفية خارجة عن الوعي تحقيقاً لرغبتهم في إيجاد ما يساعدهم في صعوبات الحياة[١]؛ بينما يكون بمقدور المنطق إن لم يُحرَّف تحقيق هدفه الصحيح واكتشاف الحقيقة، ألا وهي الإلحاد. الواقع أن **ريتشارد دوكينز** يضع الآن الادعاء الصادم بأن الاعتقاد الديني ناتج عن خطأ في التطور[٢].

لقد أصبحت هزالة موقف المُلحد ظاهرة فوراً بمجرد استفسار المرء عن أصل مَلَكة المنطق عند البشر. يصر المُلحدون علىٰ أن القوة الدافعة للتطور الذي يؤدي بالنهاية لظهور الملَكات المعرفية البشرية -ومن ضمنها

---

(١) سيوجه نفس الادعاء – لو كان صالحاً – بنفس المنطق صوب الإلحاد أيضاً.

(2) John Haught. God and the New Atheism, Louisville, Westminster John Knox Press. 2008. p.57.

المنطق- لم تكن معنية أصلاً بالحقيقة إطلاقاً، بل بالبقاء، وجميعنا يعلم ما الذي حصل- ولا يزال يحصل- للحقيقة عندما يندفع الأفراد أو المشاريع الاقتصادية أو الشعوب وفق ما أطلق عليه دوكينز اسم **"الجينات الأنانية"** عندما يشعرون بالتهديد على النفس ويبدأ الصراع للبقاء.

لقد فشل المُلحدون الجُدد بشكل ملفت في تقدير المقتضيات الشكوكية لرؤيتهم لأنهم مكرهون بالأساس على اعتبار التفكير كنوع من الظواهر العصبية الفيزيولوجية. فمن المنظور التطوري، يمكن تبني الفيسيولوجيا العصبية، لكن لماذا علينا التفكير للحظة بأن الاعتقادات الناتجة عن تلك الفيسيولوجيا العصبية ستكون غالباً صحيحة؟ بالنهاية، كما أشار الكيميائي **هالدن** J. B. S. Haldane قبل زمن طويل، إن كانت الأفكار في عقلي مجرد حركة للذرات في دماغي - وهي آلية نشأت عن عمليات غير موجهة وغير عاقلة - **فلماذا عليّ الثقة بأي شيء تخبرني به، ومما تخبرني به أنها مكونة من ذرات؟ تحديداً، ما هي أسس الاعتقاد بأن المذهب الطبيعي صحيح**؟ وبعبارة أخرى، يقوّض التطور غير الموجّه الذي يفترضه المُلحدون الجديد مذهبهم الطبيعي.

ويبدو أن **ستيفن هوكينج** لم يأخذ هذا في الحسبان عندما كتب في كتابه (التصميم العظيم) أن: **"حقيقة اقترابنا نحن البشر -بالكاد مجموعة من الجسيمات الأساسية من الطبيعة- من فهم القوانين الحاكمة لنا ولكوننا لهو نصرٌ عظيم"**[1].

ويوضح المُلحد **جون غراي** مقتضيات هذه النظرة: **"المذهب الإنساني**

---

(1) Stephen Hawking & Leonard Mlodinow. The Grand Design. 2010. p.181.

الحديث هو الإيمان بأن البشرية قادرة علىٰ معرفة الحقيقة والتحرر من خلال العلم. لكن إن كانت نظرية داروين في الانتقاء الطبيعي صحيحة فسيكون هذا مستحيلاً. يخدم العقل البشري النجاح التطوري، وليس الحقيقة"(١).

في ضوء هذا بمقدورنا أن نسأل: كيف استطاع المُلحدون الجُدد الادعاء بأن من العقلانية الاعتقاد بالنظرية القائلة بأن تطور ملَكتنا المنطقية لم تكن موجهة لهدف اكتشاف الحقيقة من جهة؛ ومن جهة أخرىٰ، يكون من اللاعقلانية الاعتقاد بأن ملَكتنا المنطقية قد صُممت وخُلقت من قبل خالق لتمكننا من فهم الحقيقة والاعتقاد بها؟

لخص الفيلسوف الأمريكي **ألفين بلانتينغا** هذا الموقف كالتالي:

"إن كان دوكينز محقاً بأننا نتاج عمليات طبيعية غير موجهة وغير عاقلة، فسيكون قد أعطانا عندها سبباً قوياً لنشك بموثوقية ملكاتنا المعرفية البشرية وبالتالي حتماً الشك بمصداقية أي اعتقاد ينجم عنها - ومن ضمنها علم دوكينز الخاص وإلحاده- لذلك فإن بيولوجيا دوكينز واعتقاده بالمذهب الطبيعي متضادان ولا يمكن أن يحكما بشيء بما يخص الله أبدا"(٢).

أي أن، الإلحاد يقوّض كامل العقلانية المطلوبة لإنشاء أو فهم أي نوع من الجدل أو الاعتقاد به مهما كان -وليس فقط الجدل العلمي. الإلحاد بالنهاية ليس إلا وهماً كبيراً متناقضاً مع نفسه.

---

(1) John Gray. Straw Dogs ‹London. Granta Book. 2002. p.26.

(٢) لتفاصيل هذه الحجة انظر:

http://plato.stanford.edu/entries/religion-science/

قال **كولينغوود** R. A. Collingwood مرة أن المادية[1] Materialism تتميز بأنها: "**تكتب لنفسها شيكاً كبيراً علىٰ دخل لم تستلمه بعد**". فاختزال التفكير إلىٰ درجة الفيسيولوجيا العصبية هو مثال أساسي لهذا الميل، حيث أنه يؤدي حتماً لمصرع العلم والعقلانية والاعتقاد بالحقيقة بحد ذاتها -هو بالنهاية مفض للعدم. هذا هو الثمن الحقيقي الواجب عليك دفعه للإلحاد الجديد - ثمن لا يضعه المُلحدون الجُدد في بطاقة التخفيضات.

بوضع هذه النقطة الهامة جداً من ناحية أخرىٰ، أشار الفيلسوف الألماني الشهير **روبرت شبايمان** إلىٰ أننا نواجه، ليس الاختيار بين الله والعلم كما يريدنا المُلحدون الجُدد أن نفكر، بل الاختيار بين التخلي عن الإيمان بالله أو التخلي عن فهم الكون. أي إن كان الله غير موجود فلن يكون هنالك علم. ولا يدعي **شبايمان** بأن المُلحدين لا يستطيعون ممارسة العلم: هذا غير صحيح البتة، إنما يقول، أننا لو أزلنا الله من حساباتنا فلن يكون هنالك أساس منطقي للعلم. بالواقع ليس هنالك أساس منطقي للحقيقة. العلم والحقيقة متروكان دون تبرير.

بالعكس من ذلك، التوحيد مُحكم في تفسيره لسبب أن الكون مفهوم (علمياً) فهو يعلمنا أن الله مسؤول بالنهاية كخالق عن وجود كل من الكون والعقل البشري. وهذا سبب فهمنا للكون، جزئياً علىٰ الأقل. ليس من المفاجئ لذلك وجود رابط قريب بين هذا الاعتقاد ونشوءَ العلم الحديث في

---

(١) المادية هي وجهة النظر القائلة بعدم وجود شيء إلا بوجود المادة (أو "الكلتىٰ - الطاقة بمصطلحات أكثر تقنية). ولذا فإن الحقيقة المطلقة هي الكون المادي.

القرنين السادس عشر والسابع عشر.

لذلك فإن التفكير نقدياً وتوراتياً ليس تناقضاً كما يتخيله **دوكينز**[1]. بل يبدو أن التناقض هو في محاولة التفكير نقدياً و"**دوكينزياً**".

ملخص...

حاولنا في هذا الفصل فهم سبب وجود مثل هذا اللبس حول طبيعة الإيمان. وقد رأينا كيف أن المُلحدين الجُدد أساسا يُعرّفون الإيمان بما يعتقده معظم الناس بأنه إيمان أعمىٰ؛ بينما يوضح معجم **أوكسفورد** بأن الإيمان والاعتقاد مفهومان من أصل واحد يتعلقان بشكل قوي بالسؤال عن الدليل المؤكّد. **أي أن الإيمان المرتكز علىٰ الدليل هو المفهوم الطبيعي الذي نبني عليه حياتنا اليومية**.

وجدنا بعدها أن تعريف الإيمان الذاتي للمُلحدين الجُدد يؤدي بهم إلىٰ الفشل في إدراك دور الإيمان في العلم، والفشل في اكتشاف أن لب العلم هو في الاعتقاد بأن الكون مفهوم عقلانياً. وقد اتجهنا نحو معرفة أن نظرة المُلحدين الجُدد لأصل المَلكة المعرفية البشرية لا تمنحهم أي أساس للإيمان في العلم وهو ما لا يستطيعون التخلي عنه. بالواقع، إن اختزالهم التفكير البشري بالفيسيولوجيا العصبية هو بالنهاية عدمي ويدمّر إمكانية الحقيقة، بما يقوض مصداقية جميع الجدالات ومن ضمنها تلك الخاصة بالمُلحدين الجُدد. تبيّن أن إيمان المُلحدين الجُدد لا يمتلك أي أساس

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion. Bantam. 2006 p. 351.

واضح، ولذلك فإن نظرتهم هي مثال كامل لفكرتهم الخاطئة حول "**الموقف الإيماني**". وبالمقابل، تمثل نظرة الكتاب المقدس المعنىٰ المثالي لحقيقة قدرتنا القيام بالعلم. يمكن فهم الكون (جزئيـًا) بالعقل البشري لأن كلاهما قد نشأ أصلا من نفس الخالق.

عند هذه النقطة يصدمني إيمان المُلحد بعكس ما هو عظيم. ولاقتباس عبارة جيدة من **كريستوفر هيتشينز** خارج السياق، المُلحدون الجُدد هم: "**قتلة العقل**"، ويعتبر إلحادهم وفق القوانين المعرفية أعمىٰ ومعاديـًا للعلم وغير مترابط، حتىٰ إن أبىٰ مؤيّدوه الاعتراف بذلك. علىٰ أية حال، إن أصر المرء علىٰ تبني نظرة تقتضي أن كل إيمان هو إيمان أعمىٰ، عندها يجب أن يتخلىٰ عن الإلحاد الجديد أيضا لأنه -مثل الإلحاد القديم -قضية خاصة بالإيمان. **مما يثير السخرية أن المُلحدين الجُدد أنفسهم هم أمثلة تقليدية لكل شيء يستحقرونه**: فهم يؤمنون بشكل أعمىٰ بأن كل الإيمان أعمىٰ، كما يفشلون في رؤية دافعهم الإيماني ولو حتىٰ في مسعاهم لتقويض الإيمان كله. يعتقد المُلحدون الجُدد بأن العالم عقلاني، وتلك حقيقة هامة، إذ لديهم الإيمان بقدرة عقولهم علىٰ فهم الأشياء التي يتكلمون عنها وبقدرتهم علىٰ إقناعنا بحُجَجهم. إن كانوا يعتقدون بأن نظرتهم ليست إيمانـًا أو نظام اعتقاد فلماذا يحاولون إعطاء دليل لدفع بقيتنا للاعتقاد به؟ فكل ما يقومون به يفشل ولله الحمد في رؤية أن إلحادهم يقتلع الأساس العقلاني من أسفلهم والذي يتمنون للغاية أن يرتكزوا عليه.

تكمن ثمرة كل هذا في أن الإيمان بالله ليس هو الوهم، بل الوهم هو

مفهوم المُلحد الجديد للإيمان بالمعنىٰ الدقيق الذي يعزىٰ له ذلك المصطلح: بكونه اعتقاد خطأ مستديم بمواجهة الدليل المناقض القوي. وبما يخالف كل الأدلة (هل يشغلون بالهم حتىٰ بالاطلاع علىٰ القواميس؟) يعتبرون الإيمان بشكل لا عقلاني كامل إيماناً أعمىٰ، ويبدؤون بالسخرية عليه بعدها.

بالطبع، يتيح هذا الأسلوب طريقاً ملائماً جداً لهم لتجنب النقاش الذكي حول الدليل الحقيقي. ليس لدىٰ **"الناس المؤمنين"** أو **"رؤوس الإيمان"** شيء محسوس ليثبتوا -وفق التعريف- ولذا فهم لا يملكون أي دليل علىٰ اعتقاداتهم. فلا تستمع لهم أو تنخرط معهم في نقاش. إذ يحلو لي وصف هذا الموقف بأنه كسل فكري -أو ربما كسل ناجم عن الوهم، من بالنهاية يتبين أنهم **"رؤوس الإيمان"** الحقيقيون؟

السخرية المُبهجة في كل هذا أننا لو تبنينا للحظة (وفقط للحظة) تعريف المُلحدين الجُدد للإيمان بأنه اعتقاد أعمىٰ، فعندها سيبدو إلحادهم في المركز الأول كإيمان حقيقي وحيد.

***

وفي نفس الموضوع (زعم تعارض الإيمان مع العلم وأنه يعيق تقدمه):

كتب **جون لينكس** فصله الأول من كتابه (حانوتي الإله) بعنوان: **(صراع رؤيتين للعالم)** واستعرض فيه عدة مسائل كذلك وهي:

- المسمار الأخير في نعش الإيمان.
- جذور العلم المنسية.
- أساطير الصراع.
- حوار هكسلي ويلبرفورس في أوكسفورد ١٨٦٠م.
- الصراع الحقيقي – المذهب الطبيعي والمذهب الإلهي.

* * *

"لا يمكن أن للعلم والدين أن يتعايشا".

بيتر أتكنز.

"كل دراساتي في العلم.. زادت من إيماني".

سير غيليان برانس عضو الجمعية الملكية.

"عندما يخبركم أحد ما في المرة القادمة أن شيئاً ما حقيقي فسألوهم: "ما الدليل الذي يشهد على ذلك؟" فإن لم يقدموا لك جواباً مقنعاً فأنصحك أن تفكر ملياً قبل أن تصدق أي كلمة أخرى يقولونها".

ريتشارد دوكينز.

المسمار الأخير في نعش الإيمان...

يعزز مجموعة من المفكرين العلميين المؤثرين الانطباع الشائع جداً بأن كل فتح علمي جديد يضع مسمار آخر في نعش الإيمان بالله، فكتب أستاذ الكيمياء في جامعة أوكسفورد بيتر أتكنز: "**على البشر أن يقبلوا بحقيقة أن**

العلم قد ألغىٰ كل مبرر للإيمان بوجود الغاية في الكون، وبقاء أي علة غائية للكون شيء ناتج عن الشعور فقط". ونسأل هنا كيف للعلم الذي لم يتعامل عادة مع قضايا العلة الغائية (الكونية) أن يقرر غياب الغائية، لا يبدو الجواب بيواضحًا كما سنرىٰ لاحقًا، ولا شك أن **"أتكنز"** اختزل الإيمان بالله إلىٰ مجال المشاعر وليس أية مشاعر بل المشاعر المناقضة للعلم، ولا ينفرد **أتكنز** وحده بهذا الموقف فقد زاد **ريتشارد دوكينز** في الأمر وبالغ فاعتبر أن الإيمان بالله شرٌ لا مناص من استئصاله: **"نهتم كثيراً بالخطر العام الذي يتهدد البشرية من فيروس الإيدز أو مرض جنون البقر وغيره من الأخطار ولكني أعتقد أن الإيمان أحد أهم الشرور في العالم ويعادل خطر فيروس الجدري بل يزيد عليه خطورة بأنه أصعب استئصالاً، والإيمان كمعتقد يبنىٰ بلا دليل رذيلة أساسية في أي دين"**[1].

ورقىٰ **دوكينز** مؤخراً وصفه للدين من صفة الرذيلة فجعله وهمًا (إن صح تسمية ذلك ترقية!) ففي كتابه (وهم الإله)[2] اقتبس **دوكينز** من **روبرت بيرسيغ** مؤلف كتاب (زين وفن إصلاح الدرجات): **"عندما يعاني فرد ما من الوهم يسمىٰ هذا جنونًا أما عندما يعاني عدد كبير من الناس من الوهم فيسمىٰ دينًا"**، فالإله عند **دوكينز** مجرد وهم ولكنه وهم خبيث، هذه مواقف متطرفة جداً طبعًا من طيف واسع من الآراء ومن غير الإنصاف الاعتقاد أنها جميعًا من هذا النمط، فالكثير من المُلحدين لا يرضون بهذا التطرف ولا بالنبرة القمعية

---

(1) 'Is science a religion?' The Humanist, Jan/Feb 1997, pp. 26 – 39.
(2) London, Bantam Press, 2006.

والشمولية في طرح هذه المواقف بالأخص، ولكن كما هي العادة يتلقف عموم الناس الآراء المتطرفة لأنها تلفت نظر أكثرهم، وتظهرها أجهزة الإعلام أكثر وتصبح بالنتيجة معروفة لدىٰ كثير من الناس فيتأثرون بمضمونها؛ مما يجعل تجاهلها موقف غير صحيح ولا بد من أخذها علىٰ محمل الجد.

وبالنظر فيما يقوله **دوكينز** يبدو أن أحد أسباب عداوته لقضية الإيمان بالله هو الانطباع السيء عنده بأنه يقابل بناء الاعتقاد في العلم علىٰ الدليل القابل للفحص: "**بشكل عمومي يفتقد الإيمان الديني الدليل المؤيد له بل يبدي رضاه لاستقلاله عن الدليل صراحة**"(1)، فيعتبر **دوكينز** كل إيمان ديني مبنيًا علىٰ الإيمان الأعمىٰ، ولا بأس إذ لو كان الإيمان هكذا لاستحق فعلاً أن يُصنف مع الجدري، ولكن لو اعتمدنا نصيحة **دوكينز** نفسها سنسأل: ما الدليل علىٰ صحة الزعم بأن كل إيمان ديني لم يُبنَ علىٰ دليل؟ ونعترف بأن بعض الناس يعلن إيمانه بالله ويتخذه رؤية معادية علنًا للعلم، ويُسيء موقفهم إلىٰ سمعة الإيمان ويجب أن نجابهه، وربما سوء حظ **ريتشارد دوكينز** قد جمعه بالكثير من هؤلاء.

ولكن هذا لا يؤثر علىٰ واقع أن عموم المؤمنين يؤكدون بأن **الإيمان والدليل قرينان لا ينفصلان**، فالإيمان حقيقة استجابة إلىٰ الدليل وليس الرضا بِغياب الدليل، ولا يوجد في النظرة الدينية وجوب الاعتقاد بالأمور بلا دليل تمامًا كما هو الأمر في العلم، فالإيمان والمنطق والدليل أمور مترابطة تتصل بعضها ببعض، ويبدو تعريف **دوكينز** للإيمان بأنه "**الإيمان الأعمىٰ**" بالتالي

---

(1) Daily Telegraph, Science Extra, Sept 11,1989.

نقيض الإيمان الديني تماماً.

والغريب أن **دوكينز** لا يدرك الفرق ولعل إيمانه الأعمىٰ الخاص به دفعه لهذا.

وهكذا نجد في تعريف **دوكينز** الخاص للإيمان مثالاً صارخاً علىٰ نوعية التفكير التي ادعىٰ مقتها، أي الاعتقاد بلا دليل، لأنه في استعراضه الكبير الغارق بفقد الاتساق يغيب تماماً وجود الدليل علىٰ ادعاءه أن التحرر من الدليل هو ما يرضاه الإيمان، وعجزه عن تقديم دليل ليس بسبب صعوبة وجوده بل لعدم وجود دليل علىٰ هذا، ولا نحتاج لكثير عناء في البحث لندرك عدم وجود دارس أو مفكر متدين يؤيد تعريف **دوكينز** للإيمان، ويقول **فرانسيس كولنز** عن تعريف **دوكينز** للإيمان: **"تعريف دوكينز بالتأكيد لا يصف إيمان معظم المؤمنين واقعياً في التاريخ، كما لا يصف إيمان معظم من أعرفهم شخصياً من المؤمنين"**[1].

إن إشارة **كولنز** مهمة لأنها تكشف أن **"المُلحدين الجُدد"** يفقدون مصداقيتهم تماماً برفضهم لكل إيمان بدعوىٰ أنه إيمان أعمىٰ، أو كما يقول **جون هوت** إن وجود أي غراب أبيض يكفي لإثبات عدم صحة عبارة **"إن كل الغربان سود"**، فمن المؤكد أن رفض عدد كبير لا يُحصىٰ من المؤمنين للتعريف المبسط الخاص بالإيمان الذي يطرحه المُلحدون الجُدد يكفي للشك بصحة انتقادات المُلحدين لفئة كبيرة من عموم المؤمنين[2].

---

(1) The Language of God, New York, FreePress, 2006 p. 164.
(2) God and the New Atheists, Louisville, Westminster John Knox Press, 2008, p.62.

يقول **ألستر ماك غراث** في تقييمه لموقف دوكينز ونص التقييم يسهل الحصول عليه: **"إن دوكينز فشل فشلاً ذريعاً بالتعامل مع أي مفكر متدين من أي نوع، وأرىٰ أن الفكرة الرئيسة المهمة: "عندما يخبركم أحد ما في المرة القادمة أن شيئاً ما حقيقي فسألوهم: "ما الدليل الذي يشهد علىٰ ذلك؟" فإن لم يقدموا لك جواباً مقنعاً فأنصحك أن تفكر ملياً قبل أن تصدق أي كلمة أخرىٰ يقولونها"**[1] وليسامحني الله إذ تغريني عبارته جداً لأطبقها علىٰ **دوكينز** نفسه فلا أصدق أي كلمة أخرىٰ من قوله.

لا يتخذ **دوكينز** هذا الموقف منفرداً فهنالك مَن يعتمد الفكرة الخاطئة بأن الإيمان بالله لا يُبنىٰ علىٰ أي دليل من أي نوع، فنعلم من خبرتنا أن الأمر شائع نسبياً في أفراد المجتمع العلمي، وربما تصاغ الفكرة بطريقة مختلفة، فيقال كثيراً أن الإيمان بالله ينتمي إلىٰ المجال الشخصي في حين الالتزام العلمي ينتمي للمجال العام، أي أن الإيمان بالله يختلف عن الإيمان الذي نمارسه في العلم، باختصار هو **"إيمان أعمىٰ"**.

في البدء سننظر في وضع الإيمان وعدم الإيمان في المجتمع العلمي، أجريت دراسة مسحية مهمة تخص هذه المسألة عام ١٩٩٦م من قبل الباحثين **إدوارد لا رسن ولاري ويثام** وكتب تقرير عنها في مجلة نيتشر[2] وهي إعادة لدراسة مسحية سابقة تمت عام ١٩١٦م من قبل الأستاذ **ليوبا** تم فيها اختيار عشوائي **لألف عالِم** من مجلة رجال العلم الأمريكان إصدار ١٩١٠م

---

(1) A Devil's Chaplain, London, Weidenfeld and Nicholson, 2003, p. 248.
(2) 3April 1997, 386:435 – 6.

وسُئل المشتركون في الدراسة عن إيمانهم بالله وعن اللاأخلاقية الفردية وهذا مهم لأنه أكثر تحديداً من مجرد الاعتقاد بالربوبية بطريقة ما، وكانت نسبة الاستجابة ٧٠٪ وتوزعوا علىٰ النسب التالية ٤١.٨٪ أجابوا نعم و٤١.٥٪ أجابوا لا ونسبة ١٦.٧٪ كانوا لا أدريين، وفي عام ١٩٩٦ كانت الاستجابة ٦٠٪ وتوزعت النسب علىٰ ٣٩.٦٪ قالوا نعم و٤٥.٥٪ قالوا لا ونسبة ١٤.٩٪ كانوا لا أدريين[1]، وفسرت النتائج بتفسيرات مختلفة في الصحافة كما هي قصة نصف الكأس الملآن ونصف الكأس الفارغ، فالبعض رآها دليلاً لبقاء الإيمان مع الزمن والآخرون اعتبروها ثباتاً لنسبة غير المؤمنين، واللافت للنظر حقاً أن النسبة بين المؤمنين وغير المؤمنين لم تتغير تقريباً خلال **ثمانين عاماً** من النمو الهائل للمعرفة العلمية، وهذا الواقع يتناقض بقوة مع الانطباع العام السائد.

وثبت في دراسة مسحية مشابهة أن نسبة المُلحدين ترتفع في المستويات العليا من العلم، فقد أثبت **لارسن ويثام** عام ١٩٩٨م أن نسبة المُلحدين في الأكاديمية الأمريكية للعلوم من مُجمل من استجابوا للدارسة كانت ٧٢.٢٪ أما المؤمنين فنسبتهم ٧٪ وبلغت نسبة اللا أدريين ٢٠.٨٪، وللأسف لا نملك إحصاءات أخرىٰ مقابلة من عام ١٩١٦م لمقارنتها لنعلم هل تغيرت النسب منذ ذلك الوقت أم لا، رغم أننا نعرف أن ٩٠٪ من مؤسسي الجمعية الملكية في بريطانيا من المؤمنين.

---

(1) Larry Witham, Where Darwin Meetsthe Bible, Oxford, Oxford University Press, 2002 p. 272.

وتأويل نتائج الإحصائيات معقد، فلاحظ **لارسن** أيضاً ترافق مستويات الدخل المرتفع أكثر من ١٥٠ ألف دولار سنوياً مع انخفاض نسبة الإيمان بالله وهذا الميل العام لا ينحصر بأثرياء المجتمع العلمي فقط.

وبغض النظر وبعيداً عن تداعيات هذه الإحصائيات؛ لا شك أن هذه الدراسات المَسحية قدمت لنا الدليل الكافي علىٰ أن **دوكينز** محق في صعوبة مهمته لاستئصال الإيمان بالله من مجموع العلماء، فبالإضافة إلىٰ حوالي ٤٠٪ من المؤمنين من مُجمل العلماء الذين أجابوا علىٰ الدراسة المَسحية هنالك عدد من العلماء المرموقين المؤمنين بالله وأكثرهم شهرة مثل **فرانسيس كولنز** المدير الحالي لمشروع الجينوم البشري، والأستاذ **بيل فيلبس** الحائز علىٰ جائزة **نوبل** في الفيزياء عام ١٩٩٧م والسيد **براين هيب** مدير ونائب رئيس سابق للجمعية الملكية، والسير **جون هوتن** المدير السابق لمكتب الأرصاد البريطاني وعضو مشارك في اللجنة الداخلية الحكومية للتغير المناخي والمدير الحالي لمبادرة **جون ري** عن البيئة وهذا نموذج بسيط منهم.

ولن تحل قضيتنا بالطبع عبر الإحصاءات مهما تكن مهمة، فمن المؤكد أن التصريح بالإيمان بالله من قبل علماء مرموقين لا يبدو له أي تأثير لخفض اللهجة المستعلية **لدوكينز** و**أتكنز** في قيادتهما للحرب ضد الله باسم العلم، ربما الوصف الأدق بأن قناعتهم ليست بأن العلم في حرب مع الله ولكن الحرب انتهت وحقق العلم النصر النهائي، والمطلوب أن نردد صدىٰ مقولة **نيتشه**: **"مات الله ودفنه العلم"** وبهذه الروح يكتب **بيتر أتكنز**: **"لا يمكن أن**

يتصالح العلم والإيمان وعلىٰ البشرية أن تبدأ بتقدير قوة ابنها وترفض كل محاولات التسوية لقد فشل الدين ويجب كشف حالات فشله للناس علىٰ الملأ، أما العلم فبسبب نجاح مسيرته ووصوله إلىٰ الكفاءة العالمية بمعرفة الحد الأدنىٰ فيشكل متعة الفكر العليا ويجب تتويجه ملكاً"[1]، هذه لغة الانتصار، ولكن هل تحقق هذا النصر حقاً؟ أي دين قد فشل وإلىٰ أي مستوىٰ فشل؟ لا ريب أن العلمية متعة فهل هي المتعة العليا للفكر؟ ألا يوجد شيء يؤثر علىٰ الفكر كالموسيقىٰ والفن والأدب والحب والحقيقة؟ كأني أسمع اعتراض العاملين بالعلوم الإنسانية.

ولننتبه لمسألة أخرىٰ، إن محاربة بعض العلماء للإيمان بالله لا يعني تماماً أن العلم نفسه في حرب مع الإيمان بالله، ولنضرب مثلاً: لو كان بعض الموسيقيين مُلحدين متطرفين فهذا لا يعني أن الموسيقىٰ بذاتها في حرب مع الإيمان بالله؟ بل علىٰ العكس من ذلك، والتعبير الصحيح لهذا: تصريحات العلماء ليست تصريحات العلم، ويمكن أن نضيف أمراً آخر، التصريحات ليست صحيحة دوماً، رغم أنها قد تكتسي من هيبة العلم وتبدو قوية لدرجة يظنها الناس صحيحة، ويدخل في هذه الفئة تصريحات **أتكنز** و**دوكينز** التي وردت في بداية الفصل لأنها تعبيرات بُنيت علىٰ اعتقاد فردي وليست تصريحات للعلم، بل أسست علىٰ إيمان وأصولية في الحقيقة لا يختلفان عن التعبيرات التي يؤسس لها الإيمان الذي يرجو **دوكينز** علناً أن يستأصله

---

(1) Nature's Imagination – The Frontiersof Scientific Vision, Ed. John Cornwell, Oxford Oxford University Press, 1995, p. 132.

نهائيًا، مع فارق أن إيمان المُلحدين أقل سماحة.

واقع تعبير تصريحات **أتكنز** ودوكينز عن إيمان أصحابها لا يكفي للحكم بأنها غير صحيحة، ولكنه يعني عدم التعامل معها وكأنها علم مرجعي، إذ نحتاج إلىٰ تحديد الفئة التي ينتمي إليها الكلام والأهم معرفة صحة معناه من عدمها.

وقبل متابعة الموضوع يجب أن نوازن الكفة قليلاً باقتباس بعض ما قاله علماء مرموقون يؤمنون بالله، كتب السير **جون هوتن**: "**علمنا هو علم الله، فهو مَن يملك مسؤولية القصة العلمية الكاملة.. النظام الرائع والإتساق والموثوقية والتعقيد المذهل الموجود في الوصف العلمي للكون كلها انعكاس للنظام والاتساق والموثوقية والتعقيد في الفعل الإلهي**"[1]، وبنفس الوضوح يخبرنا المدير السابق لحدائق كيو، **جيلين** برانس واصفًا إيمانه: "**لقد اعتقدت لسنوات طويلة بأن الله هو المصمم العظيم لكل ما يوجد في الطبيعة.. وقد أكدت كل دراساتي في العلم بعدها إيماني هذا واعتبر الكتاب المقدس المصدر المرجعي الرئيسي**"[2] ونؤكد مجُدداً بأن التصريحات المذكورة قبل قليل ليست عبارات تنسب للعلم بالطبع ولكن هي تعبير عن الاعتقاد الشخصي، وتجدر ملاحظة أنها تحوي علىٰ تلميحات إلىٰ الدليل العلمي الذي يصلح كشاهد يدعم الاعتقاد، فقول السير جيلين برانس مثلاً أن العلم نفسه يدعم إيمانه؛ قد وضعنا أمام موقف مهم يقف في أحد طرفيه مفكرون من المذهب الطبيعي

---

(1) The Search for God – Can Science Help? Oxford, Lion, 1995, p.59.
(2) God and the Scientists, compiled by Mike Poole, CPO 1997.

يقولون إن العلم قد ألغىٰ الإيمان بالله، وفي الطرف الآخر يقف العلماء المؤمنون بخالق للكون ويقولون إن العلم يدعم إيمانهم بالله!! ويوجد لكلا الموقفين مَن يتخذه من العلماء المرموقين الأكفاء، فما الذي يعنيه هذا؟

حسناً إنه يعني بلا ريب أنه من المبالغة في التبسيط أن نفترض أن العلم والإيمان ضدان متصارعان، مما يوجب علينا استكشاف الصلات بين العلم والإلحاد وبين العلم والإيمان بالألوهية، وتحديد أي هاتين الرؤيتين المتناقضتين تماماً للعالم يؤيدها العلم، الإيمان بالألوهية أم الإلحاد؟

وسنلجأ أولاً إلىٰ تاريخ العلم.

جذور العلم المنسية...

يستبطن كل شيء في العلم اعتقاد راسخ بأن الكون منتظم، ودون هذا الاعتقاد العميق لن يوجد شيء اسمه العلم، فيحق لنا أن نسأل: من أين أتىٰ هذا الاعتقاد؟ يبدو أن ميلفن كافن الحائز علىٰ جائزة نوبل في الكيمياء الحيوية متحير بخصوص نشأة هذ الاعتقاد: "**خلال محاولتي لمعرفة أصل هذ الاعتقاد بدا لي وجوده في المفهوم الذي ظهر قبل ٢٠٠٠ أو ٣٠٠٠ عام وقد كان ظهوره الصريح لأول مرة في العالم الغربي عبر اليهود القدامىٰ، وخلاصته أن الكون يسيطر عليه إله واحد وليس إرادات آلهة متعددة كل يحكم قطعته وفقاً لقوانينه الخاصة، إن هذه الرؤية التوحيدية تبدو الأساس التاريخي للعلم الحديث**"[1]، إن هذا مفاجئ جداً نظراً لحقيقة ما يكثر في

(1) Chemical Evolution, Oxford.

المنشورات من ذكر أن جذور العلم المعاصر الأولىٰ يمكن تقصيها تاريخياً حتىٰ اليونان في القرن السادس قبل الميلاد ثم تشير المنشورات إلىٰ أن العلم احتاج كي يتقدم إلىٰ تخلي اليونان عن ما يشير إلىٰ عالم متعدد الإلهة في رؤيتهم للكون، وسنسهب حول هذه النقطة لاحقاً، ولكن ما نريد بيانه ببساطة رغم أن اليونان أول من مارس العلم بأكثر من اعتبار وبأي صفة يقوم عليها العلم اليوم، فإن ما يقوله **ملفن كالفن** من أن الرؤية الحقيقية للكون التي ساعدت العلم أكثر من غيرها هي الرؤية اليهودية بأن الكون خلقه ويرعاه الله هي رؤية أقدم من رؤية اليونان للعالم.

وهذا الأمر ربما علينا كما يقول **دوكينز** في عبارته التي ذكرناها سابقاً وقد اقتبسها من الكتاب المقدس؛ أن نصرخ بها من أسطح المنازل كترياق للرفض المختزل لله، لأنها تعني أن **الأساس الذي يقف عليه العلم أو القاعدة التي انطلقت منها مسيرته إلىٰ حافة الكون كانت ذات بعد إيماني قوي.**

وممَن لفتوا النظر إلىٰ ظروف نشأة العلم هذه في وقت مبكر قبل **مافن كالفن** المؤرخ المرموق للعلم وعالم الرياضيات السير **ألفرد نورث هيد** فقدم ملاحظات بأن أوربا في ١٥٠٠م لم تكن تعلم أكثر من **أرخميدس** الذي عاش في القرن الثالث قبل الميلاد ولكن في ١٧٠٠م ميلادي كتب **نيوتن** أفضل أعماله (المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية) Principia mathmatica ويسأل **وايت هيد** بصراحة: "**كيف حدث هذا الانفجار المعرفي في زمن قصير نسبياً**"؟ وأجاب عن هذا بأن: "**العلم الحديث جاء بسبب الإصرار في القرون الوسطىٰ علىٰ عقلانية الإيمان.. وتفسيري أن الإيمان هو احتمالية للعلم**

ويعمل كسلف لتقدم النظرية العلمية الحديثة، فالعلم نتاج غير مقصود للدين في القرون الوسطىٰ"[1]، ويختصر سي. إس. لويس C. S. Lewis صياغة وايت هيد بما يجدر بنا نقله: **"أصبحت الناس علماء لأنهم توقعوا وجود قانون في الطبيعية، وسبب توقعهم وجود القانون في الطبيعية لإيمانهم بوجود واضع للقانون"**.

وبسبب هذا الاعتقاد قام **فرانسيس بيكون ١٦٢٦-١٥٦١م** المعتبر مؤسس العلم الحديث[2] بتعليم الناس أن الله قدم لنا كتابين كتاب الطبيعية المنظور وكتاب الدين، وعلينا حقيقة أن ندرس كلا الكتابين بطريقة ملائمة وأن نُعمل عقولنا في دراستهما معًا، وكثير من رجالات العلم توافق علىٰ هذا الطرح ومنهم **غاليليو ١٥٦٤-١٦٤٢م** و**كيبلر ١٥٧١-١٧٢٧م** و**باسكال ١٦٢٣-١٦٦٢م** و**بويل ١٦٢٧-١٦٩١م** و**نيوتن ١٦٤٢-١٧٢٧م** و**فاراداي ١٧٩١-١٨٦٧م** و**باغاج ١٧٩١-١٨٧١م** و**مندل** و**باستور ١٨٢٢-١٨٩٥م** و**كالفن ١٨٢٤-١٩٠٧م** و**كلارك مكسويل ١٨٣١-١٨٧٩م** فكلهم مؤمنون بالله ولم يعيقهم إيمانهم عن عملهم في العلم، بل كان ملهمًا رئيسيًا للعلم غالبًا ولم يكونوا يخجلون من التصريح بهذا، **فغاليليو**... علىٰ سبيل المثال لديه اعتقاد داخلي عميق بأن الخالق الذي منحنا الحواس والمنطق والفكر أرادنا أن لا نهمل استخدامها وأعطانا معرفة من طريق آخر نحصل عليها عبر العقل، ويصف **جوهانس كيبلر** دوافعه كذلك فيقول: **"يجب أن يكون الهدف**

---

(1) Science and the Modern World, London, Macmillan, 1925, p. 19.

(٢) أشرنا من قبل إلىٰ اعتراف روبرت بريفولت بنقل فرانسيس بيكون عن المسلمين (أ.ح)

الرئيس لكل التحريات للعالم الخارجي هو اكتشاف النظام العقلاني الذي فرضه الله عليه والذي أرسله إلينا بلغة الرياضيات"[1]، ويجمع كيلر ذلك بعبارته الشهيرة **"التفكر في علم الله"** Thinking God's thoughts after him، وفي الجهة المقابلة المخالفة نشاهد ردة فعل الصينيين التي سجلها الكيميائي الحيوي البريطاني **جوزيف نيدهام** في القرن الثامن عشر عندما وصلتهم أخبار التطورات العلمية الكبيرة التي حدثت في الغرب عبر المبشرين، فبالنسبة للصينيين وجدوا أن مفهوم وجود قوانين بسيطة تحكم الكون ويمكن للبشر اكتشافها فكرة سخيفة ومتطرفة فثقافتهم لم ترحب بهذه المفاهيم ببساطة[2]. وقد يسبب عدم التقدير الدقيق لوجهة النظر المطروحة ارتباكًا، **إذ لا ندعي أن كل مناحي الدين والمسيحية خصوصاً ساهمت في ظهور العلم**، ما نطرحه أن مفهوم وجود إله واحد خالق للكون ومسؤول عن الوجود ونظامه في الكون قد أدىٰ دوراً مهماً، ولا ندعي غياب التضاد بين العلم والدين، وقد علق **تورنس** علىٰ تحليل **وايت هيد** مستدلاً بأن تطور العلم أعاقته غالبًا سلطة الكنيسة المسيحية وإن نمت البدايات الأولىٰ للأفكار الحديثة ضمن الكنيسة، وطرح مثال **اللاهوت الأوغستي** Augustinian theology الذي سيطر علىٰ أوروبا لمدة ألف عام وكان له نفوذ وجمالية وأدىٰ لإسهامات كبيرة في الفنون في القرون الوسطىٰ ولكن **اللاهوت الأخروي** Eschatology الذي رسخ فكرة خاطئة عن الخراب

(1) Cited in Morris Kline, Mathematics: The Loss of Certainty, Oxford University Press, New York, 1980, p. 31.
(2) Theological Science, Edinburgh, T & TClark, 1996, p. 57.

Decay وانهيار العالم والخلاص من الخطيئة كهروب منه: قد حرف الاهتمام من عالم الشهادة إلىٰ علم الغيب خارج الأرض وبقي فهم الكون رمزياً كطقس ديني يُستخدم بطرح نماذج منها مما احتوىٰ الرؤية الكونية كنسياً وقدستها، وكان لا بد من إزالة هذه الوضع ليحدث التقدم العلمي، يقول تورنس: **"الذي خذل القضية العلمية هو المفهوم المتصلب للسلطة وعلاقتها بالفهم الذي بدأ من أوغستين؛ مما أحدث شكاوىٰ مريرة ضد الكنيسة"**[1] وستشكل حالة غاليليو شاهداً علىٰ هذا كما سنرىٰ لاحقاً، ويعطي تورنس علىٰ الرغم من هذا تأييداً قوياً للمعنىٰ العام في طرح **وايت هيد**: **"رغم التوتر المؤسف بين تطور النظريات العلمية والعادات التراثية للفكر في الكنيسة بقي اللاهوت مصدراً للاعتقادات والحوافز الأساسية خلال قرون طويلة وهو ما أعطىٰ انطلاقة العلم التجريبي الحديث"**، ويكفي الاعتقاد الراسخ والثقة في الله الخالق وفي القدرة علىٰ إدراك خلقه.

أما جون بروك الأستاذ الأول في أوكسفورد للعلم والدين فيظهر تعبيره أكثر حذراً من تورنس: **"ساعدت الاعتقادات الدينية في الماضي علىٰ طرح المقدمات للمسيرة العلمية بخطواتها الأولىٰ لقبولها الاتساق Uniformity من مذهب الخلق الذي يقدم التماسك للممارسة العلمية جزئياً لأنه يفترض وجود نظام يُعتمد عليه وراء سير الطبيعية.. ولكن هذا لا يستلزم الادعاء الكبير بأنه لولا علم الدين لما انطلق العلم، بل يعني أن تلك الأفكار المحددة من العلم قد حملها الرواد الأوائل للعلم بإلهام من الاعتقادات اللاهوتية**

---

(1) op. cit.p. 58.

والميتافيزيقية"[1].

وطرح خليفة **جون بروك** في أوكسفورد **بيتر هاريسون** مؤخراً قضية أعمق تقتضي بأن: **"المُرجح حقيقةً في قضية صعود العلم الحديث هو موقف البروتستانت من ترجمة النصوص الدينية مما أنهىٰ التناول الرمزي للنص الديني في القرون الوسطىٰ"**[2] ومن الصعب بالطبع تحديد ماذا كان يحدث لو أن... ولكن لا نبالغ أبداً إذا قلنا إن صعود العلم كان سيتعطل كثيراً بغياب مذهب لاهوتي مهم وهو **مذهب الخلق**، وهو مذهب شائع في اليهودية والمسيحية والإسلام، ويطلق **بروك** تحذيراً بأن لا نبالغ في القضية: وإن مجرد كون دين ما قد دعم العلم فهذا لا يثبت أن الدين ذاته صحيح، وبالطبع هذه القاعدة صحيحة وتنطبق أيضاً علىٰ الإلحاد. ولا يقتصر دور مذهب الخلق في صعود العلم بكونه يفترض وجود نظام في الكون، بل أهميته لسبب آخر قد نبهنا له في المقدمة، حيث لكي يتطور العلم يجب أن يتحرر من أسلوب **أرسطو** في الاستنباط من مسلمات أولية ثابتة تُفرض علىٰ فهم الكون وأن ينتقل إلىٰ منهجية تعطي الكون فرصة للشهادة علىٰ نفسه مباشرة.

التغير الأساسي في تصور الكون كان أسهل مع مفهوم **الخلق المتشابه** Contingent بمعنىٰ أن الله خالق الكون قادرٌ علىٰ خلق الكون علىٰ أي هيئة يريدها، ولذلك لنعرف ماهية الكون الحقيقية أو كيفية عمله لا مندوحة من أن نسير فيه وننظر، فلا يمكن والوضع هكذا أن تستنتج كيف يعمل الكون من

---

(1) John Brooke, Science & Religion: Some Historical Perspectives, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 19.

(2) The Bible, Protestantism and the Rise of Science, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

إعمال النظر في مبادئ فلسفية أولية سلمنا بها من قبل. وهذا ما فعله **غاليليو** بالضبط ومن بعده **كيبلر** وغيرهما: ذهبوا فأعملوا النظر وأحدثوا ثورة في العلم، ولكن وقع **غاليليو** كما نعلم جميعًا في مشاكل مع الكنيسة الكاثوليكية الرومانية ولا بد هنا من وقفة مع قصته لنرىٰ ما الذي نستفيده منها.

أساطير الصراع:
غاليليو والكنيسة الكاثوليكية الرومانية...

ربما من أهم الأسباب التي تميز بوضوح بين تأثير مذهب الخلق وتأثير المناحي الأخرىٰ للحياة الدينية (ولنقل السياسات الدينية) علىٰ صعود العلم بحيث تتوضح الصورة أكثر هي قصتان تستخدمان عادة للحفاظ علىٰ الانطباع العام بأن **العلم في صراع دائم مع الدين** Conflict Theory وتتعلق هاتان القصتان باثنين من أكثر المجابهات شهرة في التاريخ: الأولىٰ ذكرناها قبل قليل بين **غاليليو** والكنيسة الكاثوليكية الرومانية والثانية بين **هكسلي** و**ويلبرفورس** بخصوص كتاب **تشارلز داروين** المشهور (أصل الأنواع) ولكن التفحص الدقيق لهاتين المجابهتين لا يؤكد فرضية الصراع، وهذه النتيجة ستفاجئ الكثيرين ولكنها نتيجة يشهد لها التاريخ بكل الأحوال.

ولنلاحظ جميعنا بداية الأمر الواضح، **فغاليليو** في قائمة العلماء **المؤمنين بالله** ولم يكن لا أدريًا ولا مُلحداً ولم يعارض الإيمان بالله في عصره.

كتبت **ديفا سوبل** سيرة ممتازة بعنوان "**ابنة غاليليو**"[1] وأزالت بكفاءة

---

(1) London, Fourth Estate, 1999.

الانطباع الخرافي عن **غاليليو** بأنه مرتد يطعن في الكتاب المقدس، فالمؤكد أن **غاليليو** كان مؤمناً قوياً بالله والكتاب المقدس وبقي كذلك طول حياته، كما اعتقد أن: "**قوانين الطبيعة كتبها الإله بلغة الرياضيات، والعقل البشري من صنع الله وأكثر مخلوقاته إبداعاً**" وحصل كذلك علىٰ دعم كثير من المثقفين المتدينين في بداية أمره علىٰ الأقل، من الفلكيين في معهد التعليم اليسوعي Collego Romano وقد تم تبني علمه الفلكي والحفاوة به في الوقت الذي عارضه فيه الفلاسفة العلمانيون الذي غضبوا بسبب انتقاده **لأرسطو**: وهذا لأمر سيحدث مشكلة ولكن ليس مع الكنيسة في البداية وهو أمر يجب أن نؤكد عليه، هكذا ظن **غاليليو** حيث يقول في رسالته الشهيرة إلىٰ دوق **كريستنينا الكبير** ١٦١٥م أن الأساتذة الجامعيين الذين كانوا يعارضونه بشدة يسعون في التأثير علىٰ سلطات الكنيسة لتتحدث ضده، وقد كانت القضية المعنية واضحة عند الأساتذة: تهديد حُجج **غاليليو** العلمية للمذهب **الأرسطي** المسيطر بشكل مطلق في الأكاديمية.

وبالتوافق مع روح العلم الحديث أراد **غاليليو** في نموذجه أن يضع نظريات للكون معتمدة علىٰ الدليل وليس علىٰ حُجج استنبطت بالرجوع إلىٰ مُسَلمات أولية محددة، وهكذا نظر إلىٰ الكون بمقرابه (تلسكوبه) وما شاهده عبره ألغىٰ بعض التوقعات الفلكية الرئيسة **لأرسطو** فقد شاهد البقع الشمسية علىٰ وجه الشمس المثالي الذي افترضه **أرسطو**، وفي ١٦٠٤م رأىٰ السوبرنوفا (المستعر الفائق) مما شكك بفكرة **أرسطو** عن السموات الثابتة التي لا تتغير. وقد ساد مذهب **أرسطو** كرؤية للعالم ولم يكن مجرد نموذج

عام يجب ممارسة العلم وفقه بل كان رؤية للعالم بدأت تتصدع، كما تحدت حركة الإصلاح البروتستانتية سلطة روما فبالمحصلة رأت روما أن الأمن الديني عرضة لخطر متزايد، فقد كان وقتاً حرجاً، وشعرت الكنيسة الكاثوليكية الغارقة في معاركها وهي متبنية مذهب **أرسطو** كالجميع في أوربا أنه لا يناسبها السماح بأي تحدٍ جدي **لأرسطو** رغم ظهور التململ منه وخصوصاً من اليسوعيين لأن الكتاب المقدس نفسه لا يؤيد **أرسطو** تماماً، ولكن هذا التململ لم يكن بقوة تكفي لمنع المعارضة الشديدة التي ستظهر من الأكاديمية والكنيسة الكاثوليكية الرومانية معاً، بل لم تكن في ذلك الوقت أسباب المعارضة مجرد فكرية وسياسية فقط، فالغيرة لها دورها والدبلوماسية الضعيفة عند **غاليليو** ساهمتا بذلك، فقد أثار **غاليليو** حفيظة النخبة في عصره لنشره كتاباته بالإيطالية وليس باللاتينية بهدف تمكين عامة الناس ثقافياً، فكان ملتزماً بمنهج سمي لاحقاً **تسهيل فهم العلوم للعامة**.

ولغاليليو عادة سيئة تتصف بقصر النظر وهي الانتقاص ممَن خالفه بعبارات جارحة، كما لم يروج قضيته بالطريقة المناسبة كما تعامل مع توجيه رسمي ليضمن حُجة صديقه السابق ومؤيده البابا أوربا الثامن **(مافيو بيربيني)** في كتابه **"حوار حول جملتين من المبادئ للعالم"** بحيث تكون طالما أن الله قدير فيمكنه جعل أي ظاهرة طبيعية بأشكال مختلفة ولذلك فادعاء الفلاسفة الطبيعيين بأنهم وجدوا الحل الفريد مبالغ فيه، وامتثل **غاليليو** للأمر ولكنه أورد هذه الحُجة على لسان شخصية غبية هو المهرج **"بسيط"** وكأنه سيؤذي نفسه بشكل المتعمد.

لا تملك الكنيسة الكاثوليكية الرومانية أي عذر في استعمال سلطة محاكم التفتيش لإسكات **غاليليو** ولا عذر لهم بالتأخر عدة قرون لإعادة الاعتبار له، ويجدر ملاحظة أنه لم يتم تعذيب **غاليليو** بخلاف الشائع بل كانت إقامته الجبرية في مساكن فخمة لبعض أصدقائه[1].

يوجد هنا درس لا يُفطن له عادة وهو أن **غاليليو** الذي آمن بالكتاب المقدس قد قدم فهماً علمياً أفضل للكون؛ ليس ضد ظلامية رجال الكنيسة فقط كما شاهدنا بل أيضاً ضد مقاومة (وظلامية) **الفلاسفة العلمانيين** في عصره الذين كانوا كرجال الكنيسة أتباعاً مؤمنين برؤية **أرسطو** للكون، وعلىٰ الفلاسفة والعلماء اليوم أن يتحلوا بالتواضع أمام الحقائق وإن قدمها لهم أناس يؤمنون بالله، **فمجرد غياب الإيمان لا يضمن العلمية التقليدية أكثر من حالة الإيمان بالله**، والمؤكد في عصرنا وعصر **غاليليو** أن انتقاد نموذج مسيطر للعلم مسألة تحفها المخاطر بغض النظر عمَّن يقوم بهذا الانتقاد، ونستنتج مما سبق أن قضية **غاليليو** لا تؤكد مطلقاً الرؤية المبسطة لفرضية الصراع في علاقة العلم بالدين.

حوار هكسلي وويلبرفورس في أوكسفورد ١٨٦٠م

وكذلك الحال مع الحادثة الأخرىٰ التي ينتشر كثيراً الحديث عنها وهي المناظرة التي رعتها في ٣٠-٦-١٨٦٠م الجمعية الملكية البريطانية لتقدم

---

(1) The reader interested in more detailshould consult the excellent chapter on Galileo in Reconstructing Nature, JohnBrooke and Geoffrey Cantor, Edinburgh, T&T Clark, 1998.

العلوم وأقيمت في متحف التاريخ الطبيعي في أوكسفورد بين **هكسلي** محامي **داروين** الأول وبين الأسقف **صاموئيل ويلبرفورس** (المُجامل سام) Soapy Sam، ومناسبة النقاش كانت في محاضرة **لجون درابر** عن نظرية **داروين** في التطور باعتبار كتاب (أصل الأنواع) قد نشر قبل سبعة أشهر، حيث يتم تصوير هذه المجابهة غالباً باعتبارها بكل بساطة صراع بين العلم والدين حيث انتصر العالم النحرير بثقة بالغة علىٰ رجل الكنيسة الجهول، ولكن مؤرخي العلم بينوا بُعد هذا التصور للحادثة عن الواقع[1].

أولاً **ويلبرفورس** لم يكن جهولاً، فقد نشر بعد شهر من اللقاء التاريخي الذي ندرسه هنا مراجعة من خمسين صفحة لكتاب **داروين** في مجلة المراجعة الفصلية Quarterly Review واعتبر **داروين** هذه المراجعة تتميز بالذكاء العميق وتختار بمهارة أكثر الأقسام إشكالية في الكتاب وتخرج لنا كل الصعوبات، وقد أثارت في **داروين** تساؤلات عميقة، والأمر الآخر أن **ويلبرفورس** لم يكن ظلامياً فقد أصر علىٰ أن الحوار ليس بين الدين والعلم بل أراد حواراً علمياً: عالم مقابل عالم، يتحاوران علىٰ أسس علمية، وتظهر هذه الإرادة واضحة في خلاصة المراجعة: "**نعترض علىٰ الآراء التي نتناولها اعتماداً علىٰ أسس علمية فقط وقد قمنا بذلك بناء علىٰ قناعة راسخة بأن هذا طريق تتبين فيه الحقيقة من الزيف في المناظرات ولا نتعاطف مطلقاً مع المعترضين من منطلق اعتقادي علىٰ أي حقيقة أو ما يدعىٰ أنه حقيقة أو أي**

---

(1) See, for example, The Wilberforce – Huxley Debate: Why Did It Happen? by J.H. Brooke, Science and Christian Belief, 2001, 13, 127 – 41.

استنباط منطقي استنتج منها لاعتقادهم أنها تناقض ما يبدو لهم أنه تعاليم السماء، ونرىٰ أن كل هذا النوع من الاعتراضات انحراف غير نزيه لا يقره الإيمان القوي الواثق"[1]، قد تفاجئ قوة هذه العبارة الكثيرين ممَن اطلعوا ببساطة علىٰ الصورة الأسطورية لهذه المواجهة، بل إن المرء ليعذر إن لمس في ويلبرفورس الروح التي حملها غاليليو.

ولا تقتصر القضية في اعتراضات الكنيسة علىٰ نظرية داروين فقط، فالسير ريتشارد أوين وهو عالم تشريح مرموق في عصره (استشاره بالصدفة ويلبرفورس) كان معارضاً شديداً لنظرية داروين وكذلك العالم المرموق لورد كالفن.

أما من حيث التقييم العام لمَن عاصر الحوار فيشير جون بروك إلىٰ أنه في البداية بدا الحدث قليل التأثير أو معدومه: "الحقيقة المهمة أن المجابهة الشهيرة بين هكسلي والأسقف لم تكتب عنها أي صحيفة في لندن وقتها كما لا توجد وثائق رسمية لهذا اللقاء، ومعظم التقارير صدرت من أصدقاء هكسلي، الذي كتب بنفسه: لم يوجد في المناظرة ضحك طويل من الناس" وحسب تقديره: "أعتقد أنني كنت أكثر شخص شعبية في أوكسفورد خلال الأربع والعشرين ساعة التالية"، والدليل بأن المناظرة لم تكن كفتها لصالح طرف واحد أن إحدىٰ الصحف كتبت لاحقاً أن مؤيداً لنظرية داروين تركها بعد أن تابع المناظرة، ويدعي عالم النبات جوزف هوكر بأن هسكلي لم يبين القضية

(1) 'Wilberforce and Huxley, A Legendary Encounter', Lucas J. R, The Historical Journal, (2) 22, 1979, 30-313.

بأسلوب أو شكل واضح للجمهور بحيث اضطر أن يفعل ذلك بنفسه، ثم كتب **ويلبرفورس** بعد ثلاثة أيام من المناظرة إلىٰ عالم الأحافير **تشالرز تايلور**: "**أعتقد أني غلبته تماماً**"، ونجد في تقرير The Atbenaeuna انطباعاً بأن النقاط كانت متساوية بين المتناظرين لذكرهم أن "**هكسلي وويلبرفوس وجد كلاهما مؤيدين لوجهة نظرهما**"[1].

ويطرح المؤرخ **فرانك جيمس** من المعهد الملكي في لندن فكرة أن الانطباع المنتشر بأن **هكسلي** انتصر ربما سببه عدم شعبية **ويلبرفورس** وهي حقيقة تغيب عن كل تقييمات المناظرة: "**لو أن ويلبرفورس كان محبوباً في أوكسفورد لانتصر في هذا اللقاء علىٰ هكسلي**"[2]، وكأنها ظلال قصة غاليليو! وهكذا نجد بالتحليل الدقيق لحالتين من الحالات الرئيسية والشائعة الاستخدام لدعم وتأكيد فرضية الصراع أنهما غير صحيحتين، وحقيقة فإن البحث لم يف فرضية الصراع حقها لدرجة أن مؤرخ العلم **كولن روسل** يصل إلىٰ استنتاج مفاده: "**الاعتقاد الشائع أن العلاقات الحقيقية بين العلم والدين عبر القرون الأخيرة تميزت بالعداء العميق والمستمر ليست دقيقة تاريخياً، بل في الواقع كاريكاتورية بشكل مبالغ جداً لدرجة أننا نحتاج أن نبحث عن تفسير كيف يصل هذا الاعتقاد إلىٰ أي درجة من التقدير العام**"[3].

ويتضح أن القوىٰ النافذة أدت عملها بهدف وصول هذا التقييم العام إلىٰ

---

(1) Science and Religion -- Some Historical Perspectives, Cambridge, Cambridge University Press, 1991 p. 71.
(2) David M Knight and Matthew D. Eddy, Science and Beliefs: from Natural Philosophy to Natural Science1700 – 1900, London, Ashgate, 2005.
(3) 'The Conflict Metaphor and its SocialOrigins,' Science and Christian Belief, 1989, 26-1.3.

أقصىٰ مداه فترسخت أسطورة الصراع في الضمير العام، وواقع الأمر أن القضية الحقيقية ترتبط كما هي في قصة **غاليليو** بصراع ميزات طبقة مثقفة تتبنىٰ نظرية علمية، ومرة أخرىٰ يقوم نفوذ المؤسسات بعمله، **فهكسلي** كان فارس المقدمة الذي يقاتل ليضمن أولوية مكانة الطبقة الجديدة من العلماء المحترفين مقابل المكانة المرموقة التي يتبوؤها رجال الكنيسة مهما كانوا مُميزين فكرياً، وأراد **هكسلي** أن يضمن احتكار السلطة بيد العلماء، واحتاجت هذه المعركة الهجومية إلىٰ **أسطورة الأسقف الذي قضىٰ عليه العالم المتحرف في المناظرة، ثم استغلال هذه الأسطورة إلىٰ أقصىٰ درجة ممكنة.**

وهنالك عوامل أخرىٰ قامت بفعلها.. حيث أحد الأمور المركزية في هجوم هكسلي كما يصفه مايكل بوك: "**خلال صراعه قام بتهجئة مفهوم الطبيعة مع تكبير الحرف الأول منها N وتعظيمه كما استعمل مصطلح الطبيعة الأم أو السيدة Dame Nature وهذه صفات تبجيل تستخدم عادة لوصف الإله وقد استنسخ هذا التكتيك بحماسة كثيرون من بعد هكسلي والتناقض بإعطاء الطبيعة** (كل شيء مادي حولنا) **خصيصة تخطيط وخلق كل شيء مادي حولنا، وقد مرَّ ذلك في هذه المناظرة دون أن يُلتفت إليه، وأخذت الطبيعة الأم كأي آلهة خصب قديمة موقعها من جديد، وعانقت بيديها الحانيتين المذهب الطبيعي العلمي في العصر الفكتوري**"[1]، وهكذا أثير صراع

(1) Beliefs and Values in Science Education, Buckingham, Open University Press, 1995, p. 125.

أسطوري ولا يزال ينفخ فيه بلا خجل ويستخدم كسلاح إضافي في المعركة، ونقصد المعركة الحقيقية بين أتباع **المذهب الطبيعي** Naturalism و**المذهب الإلهي** Theism.

الصراع الحقيقي – المذهب الطبيعي والمذهب الإلهي..

ونصل هنا إلىٰ إحدىٰ النقاط الهامة التي نود توضيحها في الكتاب وهي حقيقة وجود الصراع الحقيقي وهو ليس صراعـًا بين العلم والإيمان أبداً، **ولو كان كذلك فالمنطق البسيط يقتضي أن يكون العلماء كلهم مُلحدون وغير العلماء فقط هم المؤمنون بالله**، ولكن كما شاهدنا ليس هذا واقع الحال، بل إن الصراع الحقيقي يوجد بين رؤيتين متعاكستين تمامـًا للعالم؛ المذهب الطبيعي والمذهب الإلهي ولا بد لهما أن يتصادما.

ولنبين ذلك نشير إلىٰ أن المذهب الطبيعي له صلة **بالمذهب المادي** ولكنه لا يتطابق معه، ورغم صعوبة التمييز بينهما أحيانـًا فيَذكر دليل **أكسفورد** للفلسفة أن تعقيد مفهوم **المادة** Matter جعل الفلسفات المادية المختلفة تميل إلىٰ استبدال المادة بفكرة مثل **"أي شيء يمكن دراسته بطرق العلم الطبيعي"**، وهكذا تحول المذهب المادي إلىٰ المذهب الطبيعي رغم أنه من المبالغة القول بأن النظرتين اتفقتا بكل بساطة[1]، فالماديون يتبعون المذهب الطبيعي، ولكن من أتباع المذهب الطبيعي مَن يعتقد أن العقل والوعي يجب تمييزهما عن المادة، فيعتبرون أن العقل ظاهرة (ناشئة) أي تعتمد علىٰ المادة

---

(1) Ed. Honderich, Oxford, OxfordUniversity Press, 1995, p. 530.

ولكنها تحدث في مستوىٰ عال لا يمكن أن نختزله إلىٰ المستوىٰ المنخفض من خصائص المادة، وهنالك أيضاً من أتباع المذهب الطبيعي مَن يعتقد أن الكون يتألف بشكل خالص من **"شيء عقلي"** ويشترك المذهب الطبيعي مع المذهب المادي بمعارضة ما فوق الطبيعة Supernaturalism ويؤكدان علىٰ أن: **"عالم الطبيعية يشكل فضاءً فرداً لا إضافة له من خارجه من قبل أرواح أو أنفس إلهية أو بشرية"**[1]، وبغض النظر عن الفرق بينهما يتصف كلا المذهبين المادي والطبيعي بالإلحاد.

وللمادية الطبيعية نسخ مختلفة فعلىٰ سبيل المثال يفرق **ويلسن** بين نوعين؛ يسمي الأول **السلوكية السياسية** Political Behaviourism: **"وهو نوع لازال محبذاً من الدول الماركسية-اللينينية التي تذوي سريعاً اليوم، ويعتبر هذا النوع من المادية الطبيعية أن الدماغ عموماً لوح فارغ يخلو من أي كتابة أساسية ما عدا المنعكسات والحاجات الجسدية البدائية فينشأ العقل كله تقريباً نتيجة للتعلم الذي هو منتج للثقافة التي تطورت بذاتها عبر ظروف احتمالية تاريخية، وبسبب غياب الأساس البيولوجي للطبيعة البشرية فيمكن قولبة البشر ضمن أفضل نظام ممكن سياسياً واقتصادياً بالأحرىٰ** وفق الدعاية المنتشرة بكثافة خلال القرن العشرين قولبتهم إلىٰ الشيوعية، وفي السياسات الواقعية جُرِّب هذا الاعتقاد مرات كثيرة وحدثت انهيارات اقتصادية وموت لعشرات الملايين في حولي عشرة دول فاشلة وظيفياً، مما جعل هذا النمط من المذهب المادي الطبيعي فاشلاً"[2]. والنوع الثاني وفق رأي **ويلسن** نفسه

---

(1) Oxford Companion to Philosophy, p. 604.

يسميه الإنسانية العلمية Scientific Humanism وهي رؤية للعالم يعتقد ويلسن أنها: "تجفف مستنقعات حمىٰ التدين ومستنقعات دوغمائية التحكم المادي بالدماغ البشري"، ويعرف هذا التوجه بأنه: "يعتقد بها أقلية صغيرة من سكان العالم وتعتبر أن الإنسانية نوع بيولوجي تطور عبر ملايين السنين في عالم بيولوجي وحصل علىٰ ذكاء غير مسبوق ولكنه لا زال توجهه عواطف موروثة معقدة وقنوات مزدوجة الأساس للتعلم، الطبيعية البشرية موجودة وقد تجمعت ذاتياً Self-assembled، إن عمومية Commonality الاستجابات الوراثية والدوافع الطبيعية هي ما تحدد نوعنا" ويؤكد ويلسن أن هذه الرؤية للداروينية هي التي "تفرض عبئاً ثقيلاً علىٰ الاختيار الفردي المتسق مع الحرية الفكرية"[1].

ومن خارج اهتمامنا في هذا الكتاب الخوض في التفاصيل الدقيقة لهذه الطروحات أو غيرها من الرؤىٰ، ولكننا نود التركيز علىٰ الأمر المشترك بينها جميعاً وهو ما عبر عنه بدقة ممتازة الفلكي كارل ساغان في مقدمة برنامجه المشهور بسلسلة "الكون": "الكون كل ما يوجد أو وجد أو سيوجد"، هذه العبارة تعطينا روح المذهب الطبيعي، أما تعريف سترلنغ لامبرشت للمذهب الطبيعي فأطول ولكنه يستحق الذكر: "موقف فلسفي وطريقة تجريبية تعتبر كل ما يوجد أو يحدث تحكمه في وجوده أو حدوثه شروط من العوامل السببية ضمن نظام واحد شامل لكل شيء بالطبيعة"[2]، وهكذا فلا توجد إلا الطبيعة،

---

(1) 'Intelligent Evolution, ' Harvard Magazine, November 2005.
(2) Power Lamprecht Sterling, TheMetaphysics of Naturalism, New York, Appleton - Century - Crofts, 1960, p. 160.

وهي نظام مقفل بين السبب والنتيجة ولا يوجد مجال للمطلق أو غير الطبيعي، لا يوجد شيء اسمه "**خارج الطبيعة**".

وعلىٰ العكس تماماً من المذهب الطبيعي والمذهب المادي هنالك رؤية **المذهب الإلهي** للكون والتي تجد تعبيراً واضحاً في بداية سفر التكوين "**في البدء خلق الله السموات والأرض**"[1]، وهذا تأكيد بأن الكون ليس نظاماً مغلقاً علىٰ ذاته بل هو **مخلوق** أو **مصنوع** بعلم الله وقدرته وقائم بمدده وحفظه، وهذه العبارة تجيب عن السؤال: "**لماذا يوجد الكون؟**"، فالكون موجود لأن الله كان سبباً في وجوده.

هذه العبارة من سفر التكوين عبارة **اعتقاد** وليست عبارة **علم**، كما أن العبارة التأكيدية التي قدمها **ساغان** ليست علمية بل هي تعبير عن اعتقاد شخصي، فالقضية المحورية كما أكدنا مراراً ليست مقدار صلة فرع من العلوم بلاهوت معين بل علاقة العلم مع رؤىٰ مختلفة للعالم يحملها علماء وبالأخص رؤيتين هما المذهب الطبيعي والمذهب الإلهي، لذلك عندما يطرح علينا سؤال هل دفن العلم الإيمان بالله؟ يكون كلامنا في مستوىٰ تأويل العلم، وما نطلبه في الواقع: أي رؤية للعالم يؤيدها العلم؟ المذهب الطبيعي أم الإلهي؟

لا يشك ويلسن في أن الجواب هو الإنسانية العلمية وأنها: "**رؤية للعالم تتفرد بالاتساق مع المعرفة المتنامية للعلم في العلم الحقيقي ومع قوانين الطبيعة**"، أما عالم الكيماء الكوانتية هنري فلا يشك أيضاً بأن جوابه هو

---

(1) Genesis 1:1

الصحيح: "لا بد من وجود خالق، فحلقات الانفجار العظيم (١٩٩٢م) والنتائج العلمية المتتالية تشير بوضوح إلىٰ حالة خلق من العدم تتسق مع ما تذكره الآيات الأولىٰ من سفر التكوين"[1].

* * *

(1) 'The Big Bang, Stephen Hawking, andGod', in Science: Christian Perspectives for the New Millenium, Addison Texasand Norcross, Georgia, CLM and RZIMPublishers, 2003.

٧ - بين السببية والخالق وديفيد هيوم...

مع كثرة الأدلة علىٰ وجود الخالق ﷻ ما بين فطرية وعقلية وعلمية، إلا أن دليل (السببية) يتربع علىٰ قمتها لجمعه بينها كلها بصورة قوية وواضحة الدلالة علىٰ تفرد صفات الخالق وضرورة وجوده (أي ليس مجرد احتمال وإنما هو شرط أساسي للوجود الذي نحياه)، ويسير ذلك بالصورة التالية:

كل شيء لم يكن موجوداً ثم وُجد أو ظهر: فيجب له من سبب أو عِلة، ولكن الأسباب أو العِلل بهذه الصورة يستحيل عقلاً أن يتسلسلوا في الماضي إلىٰ مالانهاية بدون أن يوجد سبب أو عِلة أولىٰ يبدأ منه كل شيء ولا يسبق وجوده سبب أو عِلة!! يجب أن يوجد (أول) لا قبل له، (أزلي) لم يسبقه عدم، (موجود) لم يُوجده شيء ولا يعتمد علىٰ شيء في وجوده، وبهذه الصورة فقط نستطيع فهم الوجود الذي نحياه والكون الذي من حولنا، ولنضرب علىٰ ذلك مثالاً شهيراً وهو مثال **الجندي والرصاصة** لمَن لا يعرفه..

فلو كان لدينا جنديٌّ يستعد ليطلق رصاصته بأمر من قائده، ولكن قائده ينتظر أمراً من قائده، وقائده ينتظر امراً من قائده.... فإذا استمرت هذه السلسلة هكذا إلىٰ مالانهاية فلن تنطلق الرصاصة أبداً ولن يحدث أي شيء!!

فإذا اعتبرنا أن الرصاصة هي الكون الذي من حولنا، فمعنىٰ أنه ظهر إلىٰ الوجود هو أن سلسلة الأسباب أو العِلل انتهت إلىٰ سبب أول أو عِلة أولىٰ لا سبب أو عِلة قبلها، إلىٰ قائد لا ينتظر أمراً من غيره... فبهذه الصورة فقط نستطيع تفسير وجود كل شيء. من هنا نفهم لماذا أطلق الفلاسفة والمفكرون علىٰ الخالق الأول وصف (**واجب الوجود**)، وذلك لأن كل ما عداه من المخلوقات هي (**ممكنة الوجود**)، أي يمكن تصور وجودها أو عدم وجودها (فلن يفرق الأمر)، أما (واجب الوجود) سبحانه فيجب أن نتصوره لكي تستقم لنا نظرتنا إلىٰ الكون.

والأمر لا يتوقف عند هذا الإثبات لوجود الخالق سبحانه وضرورته العقلية، وإنما يتعداه إلىٰ استنتاج أهم صفاته ﷻ التي تستقيم مع هذه النتيجة مثل أنه (كامل) لأنه لو كان به نقص لاحتاج إلىٰ مَن يُكمله، وهذه الحاجة ستنفي عنه الأزلية والأولية، وبالتالي فهو (غنيّ) أيضاً عن كل ما سواه (لأنه إذا احتاج إلىٰ شيء أو اعتمد عليه فهذا يعني أن ذلك الشيء سابق عليه في الوجود أو علىٰ الأقل مساوي له وحاشاه)، وما بين الكمال والغنىٰ يمكن استنتاج العديد من الصفات الأخرىٰ والتي يظهر معها في النهاية لماذا الإيمان بالله تعالىٰ الخالق وتعظيمه هو مركوز في الفطر الإنسانية والبداهات العقلية مهما شغب المشاغبون أو تفلسف المسفسطون!!

﴿أَمْ خُلِقُوا۟ مِنْ غَيْرِ شَىْءٍ أَمْ هُمُ ٱلْخَـٰلِقُونَ﴾ (الطور: ٣٥).

فلما كان ذلك كذلك من المكانة المميزة لهذا الدليل (**دليل السببية**) والذي يتفهمه الطفل الصغير منذ أن يعقل فيعمل بمقتضاه وإن لم يُخبره به

أحد، ويؤمن بوجود إله ولو لم يلقنه الدين أحد: فقد ظهرت العديد من المحاولات لهدم هذا الدليل أو التشكيك فيه أو حتىٰ مجرد زعزعته من خانة (اليقين) التي يتربع عليها في العقل الإنساني، إما بالتشغيبات الفلسفية السوفسطائية للعبث بين السبب والنتيجة والعلاقة بينهما كالتلازم والارتباط، وإما باستغلال **انتظام الظواهر الطبيعية** لمحاولة نفي كل ما هو خارج الإطار الطبيعي (كغيبيات الأديان والإله الخالق غير المرصود ومُعجزاته الخارقة لنواميس الكون)، وإما بادعاء أن **ميكانيكا الكَم** (والتي تتعلق بفيزياء الجسيمات الأصغر من الذرة) قد هدمت مبدأ السببية لظهور جسيمات بغير سبب واختفاؤها كما يقولون (وهو ما يوجد الرد عليه في كتابنا هذا أيضًا).

ولكن.....

دعونا نفسح المجال لنرىٰ كيف رد **جون لينكس** علىٰ أشهر مغالطات **ديفيد هيوم** الفلسفية والفكرية في الفصل الثاني عشر (**مخالفة الطبيعة وإرث ديفيد هيوم**) من كتابه (حانوتي الإله) والذي تعرض فيه للمسائل التالية:

- **مقدمة إلىٰ حُجج ديفيد هيوم.**
- **جدلية اتساقية الطبيعة وتناقضها الذاتي.**
- **المُعجزات وقوانين الطبيعة.**

***

"المُعجزة خرق لقوانين الطبيعة، ويكون الدليل ضد المُعجزة بمقدار قوة وثبات الخبرة التي وَضعت هذه القوانين، ومن طبيعة الواقع فهذا شامل كأي حُجة تقوم على خبرة يمكن تصورها".

ديفيد هيوم.

"تم تضليل أجيال من أتباع هيوم ليقدموا تحليلات ضعيفة جداً عن السببية والقوانين الطبيعية لأنهم افتقدوا الأساس لقبول وجود السبب والنتيجة والقوانين الطبيعية.. لا بد من أن نطرح جانباً كل شكوكية هيوم حول علاقات السبب والنتيجة ولا أدريته بخصوص العالم الخارجي بمجرد ما يترك المرء دراسته".

أنطوني فلو.

مقدمة إلى حُجج ديفيد هيوم...

إن وُجد إله خلق الكون، فلا إشكال حول مقدرته على خلق أشياء خاصة، أما إن قام بهذه الأمور في مناسبة محددة فإثبات ذلك مسألة مختلفة، وكتب فرانسيس كولنز ملاحظة حكيمة بهذا الخصوص: **"من الحيوي جداً أن نستخدم الشك الجيد فيما يمكن أن يكون أحداثاً مُعجزة وإلا فإن نزاهة وعقلانية التصور الديني سيكون موضع شك، فإن أهم وأسرع ما يسيء إلى وجود المُعجزات أكثر من المذهب المادي المتشدد هو الادعاء بوجود حالة مُعجزة في الحوادث العادية اليومية التي لها تفسيرات طبيعية متيسرة"**[1].

(1) The Language of God, op. cit.pp.51 – 52.

من الضروري أن نوضح منذ البداية الفرق المهم بين المُعجزات والحوادث فوق الطبيعية، فالمُعجزات ونقصد المُعجزات الحقيقة هي حوادث فوق طبيعية، ولكن ليس كل حادث فوق طبيعي يعتبر مُعجزة بالمعنىٰ الدقيق، علىٰ سبيل المثال نشوء الكون وقوانينه رغم أنه حادث فوق طبيعي فإن ذلك لا يعني أنه يدخل تحت مسمىٰ المُعجزة بالمعنىٰ الدقيق فالمُعجزة تتضمن الحوادث التي فيها استثناءات لمسار طبيعي معروف للأمور، أي أن هناك افتراض مسبق بوجود مسار طبيعي للأمور، فخلق الكون مع كل انتظاماته التي تشكل المسار الطبيعي للأمور لا يمكن اعتباره استثناء لها.

وهنا نلاحظ أن **ريتشارد دوكينز** يعترف بأنه لا يعرف ما الذي سبَّب نشوء الكون ولكنه يعترف بأنه **يعتقد** (نعم إنه إيمان) سيأتي يوم ما ويوجد تفسير طبيعي لذلك كما قال في مناظرته في أوكسفورد معي أنه ليس مضطراً أن يلجأ إلىٰ السحر ليفسر الكون ولكن في المؤتمر الصحفي بعد المناظرة أجاب علىٰ سؤال **ميلاني فيلبس** بقوله أنه يعتقد بأن الكون قد جاء من لا شيء فأجابته: **"سحر"** ثم كتبت لاحقاً أن **دوكينز** أخبرها أن تفسيراً للكون بمصطلحات LGM الرجال الصغار الخضر أكثر منطقية من إدعاء وجود الخالق، يبدو أنه يقبل بأي شيء كان غير الله.

أخذت الفكرة واسعة الانتشار بأن العلم قد ألغىٰ وجود المُعجزات أقوىٰ تعبيراته من قبل الفيلسوف الاسكتلاندي **ديفيد هيوم** ١٧١١ - ١٧٧٦م **وهيوم** هو فيلسوف طبيعي شكاك كتب في مقاله المشهور: (تساؤل حول

الفهم البشري): "**المُعجزة هي خرق لقوانين الطبيعية وبقدر قوة وتماسك الخبرة التي أسست هذه القوانين يكون قوة الدليل ضد المُعجزة من قوة طبيعية حقيقة وشمولية الحُجة التي تحملها الخبرة بقدر ما نتصور، إنه لا توجد مُعجزة إن مات شخص في صحة جيدة فجأة لأن الموت فجأة رغم أنه غير شائع مقارنة بالحالات الأخرىٰ فقد حدث تكراراً، ولكنها مُعجزة أن يعود شخص ميت إلىٰ الحياة، لأن هذا لم يُشاهد مطلقاً في أي عصر أو بلد، إذاً هنالك خبرة متسقة مقابل أي حدث مُعجز وإلا فإن هذا الحدث لا يستحق هذه التسمية**"[1].

هذه العبارة كان لها تأثير قوي جداً ولذلك تستحق التحليل، نلاحظ أن هيوم قدم نوعين من الحُجج رغم أنهما متداخلان:

١- هنالك حُجة تخص اتساق الطبيعة...

١-١ المُعجزات هي خرق لقوانين الطبيعة.

١-٢ هذه القوانين قد أسست وفق خبرة قوية ومتماسكة.

١-٣ لذلك فالحُجة ضد المُعجزات قوية بقدر القوة التي تقدمها الخبرة.

٢- هنالك حُجة من اتساقية الخبرة...

٢-١ الأمور غير الشائعة ولكن الملاحظة من فترة إلىٰ أخرىٰ هي حوادث وليست مُعجزات كموت شخص صحيح فجأة.

٢-٢ البعث من الموت مُعجزة لأنه لم يلاحظ في أي مكان.

---

(1) 'An Enquiry Concerning HumanUnderstanding' with 'A letter from aGentleman to his friend in Edinburgh'and Hume's 'Abstract of a Treatiseon Human Nature', Indiana, HackettPublishing Co, 1993 10.1 pp. 76 – 77.

٢-٣ هناك خبرة متسقة ضد كل حدث مُعجز وإلا فلا يمكن تسميتها مُعجزة.

يختار **هيوم** هنا **البعث** كنموذج للمُعجزة، وقد نعتقد أن هذا المثال الخاص غير ملائم في كتاب يناقش مسائل **كنشأة الحياة** ولكنه يلفت النظر إلىٰ قضية مركزية، كل العلماء سواء كانوا مُلحدين أم لا يعتقدون أن الحياة قد نشأت بطريقة ما وما ينكره الكثيرون (وليس فقط المُلحدين) هو وجود أي بُعد فوق طبيعي في نشأة الحياة، فهم يعتقدون أنه سيوجد في النهاية تفسير مناسب بمصطلحات طبيعية صرفة.

أما في قضية **البعث الجسدية** فالجميع يعترف بما فيهم المُلحدون بلا خلاف بضرورة وجود **تدخل غير طبيعي** ونظراً لأنهم يرفضون أي وجود لما فوق طبيعي تلقائيـاً فيرفضون إمكانية **القيامة**.

جدلية اتساقية الطبيعة وتناقضها الذاتي...

ينكر **هيوم** المُعجزات لأنها ضد اتساقية الطبيعية ولكنه في مكان آخر ينكر وجود اتساق الطبيعة: "**بمجرد أن الشمس شوهدت تشرق كل يوم آلاف السنين فإن هذا لا يعني أننا متأكدين أنها ستشرق غداً**"[1].

ويقول هيوم: "**بناء علىٰ الخبرة السابقة لا يمكننا أن نتوقع المستقبل**"، ولكن إن كان هذا صحيحـاً فما تبعات هذا القول بالضبط، لنفترض أن قول

(1) An Enquiry Concerning HumanUnderstanding, 4.1, p.15. This is anexample of the so-called 'Problem of Induction'.

هيوم صحيح بأنه لم يبعث أي رجل ميت من قبل في تاريخ الأرض إلىٰ الآن ولكن وفق حُجته هو لا يستطيع أن يكون متأكداً أن الإنسان الميت لن يُبعث غداً، وهكذا لا يمكنه إنكار المُعجزات مطلقـاً، ماذا يبقىٰ من إصرار **هيوم** علىٰ قوانين الطبيعة واتساقيتها؟ لقد نسف الأسس ذاتها التي وفقـاً لها ينكر إمكانية حدوث المُعجزة.

وهذه الحُجة نفسها يمكن أن نستخدمها بأثر خلفي كما استخدمت بأثر مستقبلي، فحقيقة أننا لم نلاحظ أن أي شخص بعث من قبره خلال ألف عام، فإن هذا لا يثبت أنه لم يبعث أحد قبل ذلك، لنوضح ذلك يمكن أن نقول بأن الخبرة المتسقة لمدة ٣٠٠ عام تثبت أن ملوك بريطانيا لا تُقطع رؤوسهم فإن قبلنا ذلك ثم واجهنا ادعاء أن الملك **تشارلز الأول** قطع رأسه فقد نرفض التصديق لأنه جاء مخالفـاً لخبرتنا المتسقة، ولكنك مخطئ فإن الملك تشارلز الأول قد قطع رأسه فالاتساق شيء والاتساق المطلق شيء آخر.

علىٰ كل إن كان وفقـاً لهيوم لا يمكننا استنتاج أي انتظامات، فسيكون من المستحيل التحدث عن أي قانون في الطبيعية، دعك حتىٰ من الحديث عن **اتساقية الطبيعة**، وإن كانت الطبيعة غير متسقة فتقديمها كحُجة ضد المُعجزات أمر مستغرب.

رغم عدم الاتساق الأساسي هذا فإن **هيوم** يتحمل المسؤولية الأكبر في الرؤية المعاصرة المنتشرة التي يتمسك بها المُلحدون الجُدد إننا أمام بدائل منفصلة عن بعضها، فإما أن نؤمن بالمُعجزات أو نؤمن بالتفسير العلمي لقوانين الطبيعة ولا نستطيع أن نؤمن بكليهما، والأمر بالنسبة لهم هو الخيار

الوحيد للمرء العاقل.

حسناً من المؤكد أن هذا **لا** يحرجني، في الواقع ليس بالبساطة التي يذكرها **دوكينز** إذ يوجد علماء أذكياء مرموقون كالسير **جان بولكنغورن** و**فرانسيس كولينز** الذي أخذ مكان **جيمس واطسون** كمدير لمشروع الجينوم البشري ووليام **فيلبس** الحائز علىٰ جائزة **نوبل** في الفيزياء الذين رغم معرفتهم بحُجة **هيوم** بشكل جيد فهم يقومون بشكل علني دون حرج أو إحساس بالسخف ويعلنون **اعتقادهم بما فوق الطبيعية**.

وهذا يثبت بوضوح أنه لا يوجد ارتباط لازم بين كون الإنسان عالماً وبين رفض المُعجزات كاحتمالية أو حقيقة، ولمعرفة لماذا لا يشعر هؤلاء العلماء بالتهديد من **هيوم**، يجب أن ننظر بدقة إلىٰ مفهومه عن المُعجزات وكونها تشكل خرقاً لقوانين الطبيعة.

المُعجزات وقوانين الطبيعة...

القوانين العلمية ليست وصفاً بسيطاً لما يحدث، فهي تأتي من انطباعنا عن العمليات الأساسية المتضمنة في أي ظاهرة، أي أن القوانين تعطينا رؤية في المنطق الداخلي للنظام بمصطلحات علاقات السبب والنتيجة بين الأجزاء المكونة له.

وهذا ما يكشف لنا العنصر المتناقض ذاتياً في موقف هيوم، لأنه يرفض علاقات السبب والنتيجة نفسها التي تتعلق بتركيب هذه القوانين فيقول: **"كل الأحداث تبدو متفرقة ومنفصلة، أحد الأحداث يلي الآخر، ولكننا لا نلاحظ**

وجود صلة بينها، **فهي تبدو متوافقة Conjoined وليست مرتبطة Connected"**[1]، ثم ضرب **هيوم** مثال شخص رأىٰ كرة بلياردو تصدم كرة أخرىٰ ساكنة فشاهدها تتحرك ولكنه وفقًا **لهيوم** أول مرة يشاهد هذه الحادثة فلم يكن باستطاعته أن يتأكد بأن الحدث الأول مرتبط بالحدث التالي ولكنه توافق بالحدوث معه، ولكن بعد مشاهدته عدة حوادث مماثلة من هذا النوع استنتج أنها مرتبطة، ولكن ما الذي تغير حتىٰ ظهرت فكرة الترابط، لا شيء، هو يشعر في مخيلته أن الأحداث مرتبطة ويمكنه مباشرة أن يتنبأ بحدوث الثانية بعد ظهور الأولىٰ، **فعندما نقول أن حادثتين مرتبطتين فهذا يعني أنهما أظهرتا هذا الارتباط في ذهننا فقط.**

وضعت خطًا تحت الجملة الأخيرة لأؤكد أن هيوم ينكر بصراحة الارتباط الحتمي وبهذا يهدد قسمًا كبيراً من العلم الحديث بالزوال، لأن القوانين العلمية تتضمن بالضبط ما ينكره **هيوم** وهو علاقة السبب والنتيجة في النظام الذي يعمل، **فهيوم** قد يقر بوجود حالات تدخين مترافقة مع سرطان الرئة ولكنه ينكر العلاقة السببية، وهذا لو صح سيهدد أسس العلاقة المؤسسة علميًا بين التدخين وسرطان الرئة، وحسبك أن تتخيل ماذا سيبقىٰ من الفيزياء الذرية لو منعنا من استنتاج وجود الجسيمات الأولية عبر المسارات التي يشاهدها الفيزيائيون في **غرفة الفقاقيع**[2]. Bubble Chamber

---

(1) op. cit. 7.2, p. 49.

(٢) غرفة فقاقيع في فيزياء الجسيمات (بالإنجليزية: Bubble Chamber) هي جهاز لاكتشاف الجسيمات الأولية حيث تظهر مسارات الجسيمات ذات الشحنة مثل الهادرونات، كما=

وفي هجوم مشهور علىٰ نظرية هيوم عن السببية يقول عالم الرياضيات المشهور سير الفرد نورث وايت هيد: "**كلنا نملك خبرات يومية كثيرة ندرك بها مباشرة علاقات السبب والنتيجة، مثلاً الفعل المنعكس لشخص عندما يكون في غرفة مظلمة وترف عينه عند إضاءة الضوء الكهربائي، فواضح أن الشخص يدرك أن إضاءة الضوء سببت رفة العين، والبحث يثبت أن مسار الفوتون من المصباح يسقط علىٰ العين فينبه فاعلية العصب البصري وبالتالي ينبه أجزاء معينة من الدماغ، فالعلم أثبت وجود سلسلة سببية معقدة**"[1] ونستنتج بالتالي وجود سببين رئيسيين لفشل رأي **هيوم** عن إنكاره المطلق للمُعجزات.

الأول: نظراً لأنه ينكر إمكانية إثبات اتساقية الطبيعة فلا يمكنه أن ينقلب علىٰ نفسه ويستخدم هذه الاتساقية لإنكار المُعجزة.

ثانياً: كونه ينكر السببية الحتمية فلا يمكنه اعتبار الطبيعة كما وصفها ذات قوانين تتضمن علاقات حتمية لا مكان للمُعجزات فيها.

الفيلسوف **أنطوني فلو** -وهو مرجع عالمي في كتابات هيوم وكان مُلحداً مشهوراً يُشار إليه بالبنان- أعاد تقييم **هيوم** جذرياً وقال: "**إن كتابه المعروف عن هيوم يحتاج إلىٰ إعادة صياغة في ضوء إدراكه الجديد بأن هيوم كان خاطئاً تماماً بإصراره علىٰ أننا لا نملك أي خبرة، وبالتالي أي فكرة حقيقية لجعل**

=يعمل الوسط السائل الممتلئة به الغرفة كهدف لتصادم الجسيمات، وطريقة عمل غرفة الفقاقيع تشبه طريقة الغرفة السحابية.

(1) Process and Reality, Macmillan, London, 1929.

الأشياء تحدث أو منعها من الحدوث، وعن الحتمية والاستحالة الفيزيائية، فقد تم تضليل أجيال من أتباع هيوم ليقدموا تحليلات ضعيفة جداً عن السببية والقانون الطبيعي لأنهم كانوا لا يملكون أساساً لقبول الاعتراف بعلاقة السبب والنتيجة... إن شكوكية هيوم عن السبب والنتيجة ولا أدريته بخصوص العالم الخارجي يجب أن تلقىٰ بأكملها جانباً بمجرد انتهاء دراسة الموضوع"[1] وفي هذا السياق من الغريب أن كُتاباً مثل **كريستوفر هيتشنز** يعتقدون أن **هيوم**: **"كتب الكلمة الفصل في الموضوع"**[2] إن هيتشنز ليس بعالم ولكن **دوكينز** لا يملك نفس العذر.

إن الاستعمال العلمي لكلمة **"قانون"** لا يطابق استعمالها في الوضع التشريعي، حيث تعني كلمة قانون غالباً كل ما يحدد تصرف أحد ما، ولا يوجد أي منطق يقول بأن قوانين الحساب تحجز اللص في قبضتنا، وكذلك قانون **نيوتن** في الجاذبية يخبرني أنني عندما أترك تفاحة فستسقط نحو مركز الأرض، ولكن هذا القانون لا يمنع أحداً من التدخل والإمساك بالتفاحة أثناء سقوطها، بكلمة أخرىٰ القانون **يتوقع** ما سيحدث. بشرط ألا يحدث تغير في شروط إجراء التجربة.

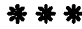
وبالتالي فمن وجهة نظر المؤمنين بالله تتوقع قوانين الطبيعة ما سيحدث **إن لم يتدخل الله**، وأنه لا يوجد أي مخالفة بالطبع إن تدخل الخالق في خلقه، والمجادلة بأن قوانين الطبيعية تجعل من المستحيل علينا التصديق بوجود الله

---

(1) Anthony Flew, There is a god, New York, Harper One, 2007 pp. 57 – 58.

(2) God is not Great, London, AtlanticBooks, 2007, p. 141.

أو احتمالية تدخله في الكون مغالطة كبيرة، فهي تشبه الادعاء بأن فهم قوانين آلية عمل محرك احتراق داخلي تجعل من المستحيل أن نصدق بأن المهندس مصمم المحرك أو الميكانيكيين معه يمكنهم أو سيقومون بالتدخل وإزالة غطاء أسطوانة احتراق، بالطبع يمكنهم أن يتدخلوا وهذا التدخل لن يخرق تلك القوانين فالقوانين التي تفسر لنا لماذا اشتغل المحرك في وجود رأس الأسطوانة هي نفسها التي تفسر لنا لماذا لن يعمل المحرك عندما نزيل رأس الأسطوانة.



٨ - الأدلة العلمية على ضرورة الخالق...

في هذه النقطة سنبدأ في طرح المعضلات العلمية والعقلية الدالة على ضرورة الخالق ﷻ للتفسير، فهو ليس (إله فجوات) يتم الاستعانة بذكره عندما يعجز المؤمنون عن تفسير أي ظاهرة طبيعية -وكما أشرنا من قبل- ولكنه النهاية الحتمية أمام أي سبيل معرفي إذا أردنا إدراكًا حقيقيًا يحترم العقل!!

ولعلنا هنا نقتبس مثال **جون لينكس** الذي سيذكره بالتفصيل بعد قليل وهو: في الوقت الذي يُعتبر فيه قمة التقدم العلمي والنظري هي محاولة الوصول إلى **النظرية إم** أو **نظرية كل شيء** TOE (Theory Of Everything) التي تختزل كل العلوم في معادلة واحدة أو بناء قانوني واحد، فهي بدورها لن تتأتى إلا بمحاولة اختزال كل علم من العلوم إلى قوانين موحدة تجمعها بقدر الإمكان، فإن (النهاية) ستظل فوق كل هذا الإدراك (المادي) الواقف على حدود القوانين والمعادلات!!

فمثلاً...

إذا نظرنا إلى الكتاب الذي بين أيدينا **الآن** والمتكون من ورق وحبر، أو نظرنا إلى شاشة الحاسب أو المحمول التي تتكون من نقاط (بيكسلز Pixels)، فكل هذه المشاهدات ماديًا لن يمكن تفسيرها إلا بقوانين

ومعادلات الكيمياء والفيزياء (**المادية**)، والسؤال: كيف يمكن تفسير (**المعاني**) التي حملتها الأحبار على الأوراق أو النقاط على الشاشة؟!

إنها صورة أخرى من صور معضلة كعكة العمة **ماتيلدا** فيما يبدو!!

والأمر لن يتوقف هنا بل سيتعداه إلى كيفية **فهم** الضبط الدقيق في الكون؛ إلى أي علم مادي سيتم اختزالها إليه؟ وكذلك كيفية فهم التوازن العجيب في الغلاف الحيوي للأرض، والتكامل البديع بين كل الكائنات الحية والذي لا يمكن أن يظهر بالصدفة أو العشوائية أو التطور الأعمى: كيف سيمكن الوصول بمثل هذه الأشياء إلى (اختزال) يجمعها (ماديًا) إذا استبعدنا الخالق ﷻ من الحُسبان؟

﴿ وَأَنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ ٱلْمُنتَهَىٰ ﴾ (النجم: ٤٢).

كل هذه المعاني سنقرأ مقتطفاتها على توسع الآن من ثلاثة فصول **لجون لينكس** من كتابه (حانوتي الإله) وهي الفصل الثالث (**اختزال، اختزال، اختزال**) والرابع (**تصميم الكون**) والخامس (**تصميم الغلاف الحيوي**)، حيث استعرض فيها المسائل التالية والتي سنحاول اختصارها بقدر المستطاع:

- **إله الفراغات.**
- **الابتعاد عن تأليه الكون – العلماء الأقدمون.**
- **الاختزالية.**
- **ما الدليل على وجود التصميم؟**
- **قابلية إدراك الكون عقلياً.**
- **الطبيعة ودور الإيمان في العلم.**

- وجود الكون.
- بداية الكون.
- معارضة فكرة بداية الكون.
- البداية المبكرة للكون.
- الضبط الدقيق للكون.
- المبدأ الإنساني.
- أعجوبة العالم الحي.
- بايلي وساعته.
- هل يلغي التطور الحاجة إلىٰ الخالق؟
- هل يحل التطور مكان الله؟
- المُصمِّمون غير المُصمَّمين.
- السؤال الذي لا يجرؤ أحد علىٰ طرحه.
- العلاقة بين التطور والفلسفة.
- النتائج المنطقية للمذهب الطبيعي: التطور كضرورة فلسفية.
- ضغط النموذج.

* * *

"أنا لا أفترض وجود "إله الفراغات"، أي إله لتفسير الأشياء التي لم يفسّرها العلم بعد فقط، بل أفترض إلهاً ليفسّر لِمَاذا يقدّم العلم التفسير؛ فأنا لا أنكر أن العلم يفسّر، لكني أفترض إلهاً لتفسير لِمَاذا يقدّم العلم التفسير".

ريتشارد سوينبيرن.

وتبرز قضية هامة أخرىٰ من قصة **لابلاس** التي ذكرت قبل قليل، إذ تظهر في أي نقاش حول العلم والدين عاجلاً أم آجلاً مسألة "**إله الفراغات**"، الفكرة القائلة بأن تقديم إله أو الله يشكل دليلاً علىٰ الخمول الفكري: عندما نعجز عن تفسير شيء بطريقة علمية نقدّم "**الله**" لتغطية جهلنا، وسنتحدّث بالمزيد عن هذا لاحقاً، ولكن في هذه المرحلة من المهم الإشارة إلىٰ أن لا يجوز أن نضع السيّد **فورد**[1] في فراغات معرفتنا عن عمل محرّكات الاحتراق الداخلي، وبدقة أكثر لا يجوز أن يُطرح **فورد** في أي تفاسير سببية تخص الآليات، لأن **هنري فورد** ليس آلية: فهو العامل المسؤول عن وجود الآليات فقط في المقام الأول، ولذلك تحمل كلها علامات عمله الجيد - ويشمل هذا الأقسام التي نفهمها والتي لا نفهمها منها.

ويصح الأمر أيضاً عند الحديث عن الله، ففي المستوىٰ الأكثر تجرّداً للقدرة التفسيرية للعلم ذاته، يقول الفيلسوف **ريتشارد سوينبيرن** في كتابه: (هل يوجد إله؟) Is there a God: **"لاحظ أنني لا أفترض وجود "إله الفراغات"، إله فقط لتفسير الأشياء التي لم يفسرّها العلم بعد، بل أفترض إلهاً ليفسّر لِمَاذا يقدّم العلم التفسير؛ فأنا لا أنكر أن العلم يفسّر، لكنني أفترض إلهاً لتفسير لِمَاذا يقدّم العلم التفسير، إن نجاح العلم في إثبات قدر التنظيم العميق للعالم الطبيعي يقدم الأساس القوي للاعتقاد بوجود سبب أعمق**

(١) (Henry ford) مؤسس شركة فورد للسيّارات.

لذلك التنظيم". ويستدل **سوينبرن** بهذا للوصول إلىٰ أفضل تفسير ويقول بأن الله أفضل تفسير لوجود القدرة التفسيرية للعلم.

النقطة التي نريد هنا أن نلم بها أن **الله ليس بديلاً عن العلم كتفسير**، فلا يجوز أن نفهمه فقط كإله للفراغات، بل علىٰ النقيض من ذلك هو أساس جميع التفاسير، فإن وجوده الذي قدم إمكانية التفسير نفسها -التفسير العلمي وغيره- من المهم التأكيد علىٰ هذا الأمر لأن المؤلفين المؤثرين مثل **ريتشارد دوكينز** سيصرّون علىٰ تصوّر الله كبديل تفسيري للعلم - وهذه فرية لا توجد في الفكر الديني بأي عمق كان، لذلك يحارب **دوكينز** أعداءً وهميين - رافضاً لمفهوم عن الله لا يعتقد به أي مفكر جاد علىٰ أي حال، ومثل هذا التصرف حتماً ليس علامة علىٰ العمق الفكري.

الابتعاد عن تأليه الكون - العلماء الأقدمون...

نحتاج بكل الأحوال إلىٰ سبر أعمق في الادعاء المقدّم من قبل كثير من العلماء بأن **الإلحاد ضرورة لازمة لممارسة العلم الحقيقي**، فيعتقدون أن أي حركة لتقديم الله كتفسير للكون عند أي مستوىٰ ستكون حتماً نهاية العلم، فنفترض علىٰ سبيل المثال عندما ترعد السماء كما فعل بعض الأقدمين أن الإله يحدث الصوت، وعندها لن نتحرىٰ الآلية خلف هذه الضجة ولا نقدر علىٰ تحريها، وبافتراض عدم وجود الآلهة فقط يمكننا التحرر وتحري آليات الطبيعة بأسلوب علمي حقيقي: أدخل الآلهة في أي مرحلة وسيتوقف العلم. فالله بالنسبة لهم سبب لتوقف العلم.

حسناً، نحن بالتأكيد بحاجة لإزالة التأليه عن قوىٰ الطبيعة لنستطيع بحرية دراسة الطبيعة – وهي خطوة ثورية في التفكير اتخذت من قبل الفلاسفة الطبيعيين اليونانيين الأقدمين **طاليس**، **أناكسيماندر** و**أناكسيمينس** من مدينة ميليتوس قبل ٢٥٠٠ سنة، إذ لم يرضوا التفاسير الخرافية، كالتي كتبها **هوميروس** و**هيسيود** في السنة ٧٠٠ قبل الميلاد تقريباً، فبحثوا عن تفاسير تعتمد العمليات الطبيعية وحققوا بعض النجاحات العلمية المميزة.

فحدد **طاليس** طول السنة ٣٦٥ يوماً، وتوقع بدقة كسوفاً شمسياً في عام ٥٨٥ قبل الميلاد، وكذلك استعمل الطرق الهندسية لحساب ارتفاع الأهرامات من ظلالها وتقدير حجم الأرض والقمر. واخترع **أناكسيماندر** مزولة (ساعة شمسية)، وساعة لا تتأثر بالجو، ورسم أولىٰ الخرائط للعالم وللنجوم، لذلك كان علماء مدينة ميليتوس من بين العلماء الأوائل.

وفي هذا السياق تبرز أهمية كبيرة للفيلسوف **كزينوفانيس** (٥٧٠ – ٤٧٨ قبل الميلاد) من مدينة كولوفون (بالقرب من مدينة إزمير في تركيا حالياً)، إذ رغم اشتهاره بمحاولات فهم أهمية أحافير المخلوقات البحرية التي عثر عليها في مالطة، فشهرته الأكبر كانت لاستنكاره الشديد رؤية العالم المبنية علىٰ الخرافات. فأشار إلىٰ أن السلوك المنسوب إلىٰ الآلهة يعتبر بين البشر مخجلاً تماماً، لذلك **فكزينوفانيس** كان يرىٰ أن هذه الآلهة بلا شك مجرّد خيال طفولي صنعته مخيلة خصبة عند من يؤمن بها.

مثل هذا الإنكار للأوثان، مع العزم علىٰ تحري العمليات الطبيعية التي كانت إلىٰ هذه اللحظة تفهم بأنها تقريباً بشكل شامل نتاج نشاط تلك الآلهة،

أوصلا بالنهاية إلىٰ انحدار التفاسير الخرافية للكون وإلىٰ تقدّم العلم.

لكن **كزينوفانيس** ليس المفكّر القديم الوحيد الذي انتقد رؤية العالم القائمة علىٰ تعدد الآلهة، بل لم يكن الأول وهذا هو الأهم، فنبي الله **موسىٰ** غير المعروف من قبل **كزينوفانيس** (يُفترض هذا – ولا يوجد للأسف الكثير من المعلومات عن الأمر) والموجود قبل قرون كان قد حذّر من عبادة **"الآلهة الأخرىٰ، أو الانحناء لها، أو للشمس أو القمر أو النجوم في السماء"**. ونبي اليهود **أرميا** علىٰ سبيل المثال استنكر عام ٦٠٠ ق.م سخافة تأليه الطبيعة وعبادة الشمس، والقمر والنجوم(1).

وفي هذه النقطة قد نقع بسهولة في خطأ التسرع بالحكم ونعتبر أن **التخلّص من الآلهة يحتّم أو يكافئ التخلّص من الخالق**، وهذا بعيد، **فموسىٰ** والأنبياء اعتبروا من السخف الانحناء لمختلف الأشياء من الكون كالشمس، والقمر والنجوم واعتبارها آلهة، لكنهم اعتبروا وبدرجة مماثلة من السخف ألا يؤمن المرء وينحني لله الخالق الذي خلق كل من الكون وأنفسهم، وهنا تجدر ملاحظة أنهم لم يقدموا فكرة حديثة جذرياً، فلم يضطروا إلىٰ إزالة التأليه عن الكون كما فعل اليونانيون لسبب بسيط وهو عدم إيمانهم بهذه الآلهة في المقام الأول، وما أنقذهم من الخرافة كان إيمانهم بالله الواحد الحق، خالق السموات والأرض، أي أن الكون الوثني ومتعدد الآلهة الذي وصفه **هوميروس** و**هيسيود** لم يكن صورة العالم الأصلية لدىٰ البشرية – وهذا انطباع يكتسب غالباً من حقيقة بدء معظم الكتب في العلم والفلسفة

---

(1) Jeremiah 8.2

بذكر اليونان القدماء وتأكد علىٰ أهمية مرحلة رفع التأليه في الكون، ولا تشير إلىٰ حقيقة مفردة بأن اليهود قد احتجوا علىٰ التفاسير الوثنية للكون قبل زمن بعيد من زمن اليونانيين، وسهّل هذا إخفاء حقيقة أن تعدد الآلهة كما يُقال مثل انحرافاً عن الاعتقاد الأصلي بالله الخالق الواحد، والواجب تصحيح هذا الانحراف بالعودة إلىٰ الإيمان بالخالق وليس طرح الإيمان به مطلقاً، وهذه بالضبط النقطة التي وضحها ملفن كلافن فيما ذكر سابقاً.

فهنالك فجوة عميقة بين النظرة اليونانية واليهودية للكون تحتاج أن نلقي عليها مزيد من الضوء، فقد كتب وينر جيغر في تعليقه علىٰ قصيدة هيسيود "Theogony" (نشوء الآلهة): "إن قارنا هذا الأقنوم اليوناني لإيروس خالق العالم عند اليونانيين مع الكلمة في الرواية اليهودية للخلق، قد نلاحظ اختلافاً عميقاً في الاستشراف لدىٰ الشعبين، فالكلمة تعبير عن الخاصية أو القدرة الفكرية لله الخالق، والمتركز خارج العالم ويوجد العالم بواسطة قدرته الذاتية، بينما الآلهة اليونانيون فيوجدون داخل العالم؛ وهم منحدرون من السماء والأرض... وينشأون من القدرة العظيمة لإيروس والذي ينتمي كذلك إلىٰ داخل هذا العالم كقوة بدائية لكل نشوء، لذلك فهذه الآلهة بالأصل عرضة لما سنسميه بالقانون الطبيعي... فعندما وصل فكر هيسيود إلىٰ التفكير الفلسفي الحقيقي، بُحث عن الشيء الإلهي داخل العالم - ليس خارجه، كما في اللاهوت اليهودي المسيحي الذي صدر عن سفر التكوين"[1].

---

(1) The Theology of the Early Greek Philosophers, Oxford, Oxford University Press, 1967 paperback, pp. 16 – 17.

مما سبق نجد حقيقة مذهلة **فكزينوفانيس**، رغم أنه غارق في ثقافة متعددة الآلهة، لم يقع في خطأ الخلط بين الله الخالق وبين الآلهة وبالتالي يرفض الأول ضمن الآخرين، فقد آمن بالله الواحد الذي يحكم الكون، وكتب: "**هنالك الله الواحد... لا يشبه الأبطال الخالدون بالشكل أو الفكر... ويحكم كل شيء من بعيد وبلا جهد**"(1).

يتعلّق عمل **توما الأكويني** في القرن الثالث عشر أيضاً بهذا النقاش، فاعتبر الله السبب الأول - السبب المطلق لكل شيء، كان الله سبباً مباشراً لوجود الكون ولذلك يعتمد عليه الكون، وهذا ما يمكن تسميته التسبب المباشر، لكن **الأكويني** اعتقد بأن هنالك مستوىٰ ثاني من السببية (تسمىٰ أحياناً بالسببية الثانوية) والتي تعمل ضمن الكون، وتتمثل في شبكة السبب - النتيجة الممتدة ضمن نظام متشابك ومتبادل الاعتماد أي الكون،وهكذا نجد حقيقة أن تفاسير السببية الثانوية من الممكن أن تطرح بهيئة قوانين وآليات لا توحي بعدم وجود الخالق الذي يعتمد عليه بالكامل وجود شبكة السبب - النتيجة.

ففكرة أن الإيمان بالله الخالق الذي خلق الكون وحفظه سيؤدي لدفع العلم إلىٰ حتفه فكرة مغلوطة صراحة، ويمكن القول أنها في الواقع فكرة غريبة في ضوء **الدور الذي لعبه هذا الإيمان في نشوء العلم** - لأنها لو صحت ربما لم يظهر العلم مطلقاً، فالاعتقاد بأن محرك السيارة قد صُمم من قبل

(1) Cited in Anthony Kenny, A Brief Historyof Western Philosophy, Oxford, Blackwell, 1998.

السيد **فورد** لن يمنع أحداً من البحث علمياً في عمل المحرك - بل في الواقع قد يشجع علىٰ القيام بذلك، ولكن وهذا أمر دقيق إن توصلوا إلىٰ اعتقاد خرافي بأن السيد **فورد** هو المحرك، فسيؤدي هذا لتوقف علمهم نهائيـًا، هذه القضية الرئيسية: هنالك فرق كبير بين الله والآلهة الوثنية، وبين الله الخالق والإله الذي هو الكون، كما كتب **جيمس كلارك ماكسويل** علىٰ باب مختبر الفيزياء الشهير كافندش في كامبردج الكلمات التالية: "**كم هي عظيمة صنائع الرب؛ يتفكر بها كل مَن تنعم بها**".

وبمراجعة تاريخ العلم نجد كل الأسباب لنبدي امتناننا للمفكّرين المتميّزين الذين اتخذوا الخطوة الشجاعة لمسائلة النظرة الخرافية للطبيعة التي منحت مختلف الأمور في الكون قوىٰ إلهية لا تمتلكها، ولقد رأينا بعضهم قام بذلك من دون رفض مفهوم الخالق فقط بل قام بذلك باسم الخالق نفسه، وربما يوجد خطر محدق اليوم لأن بعض العلماء والفلاسفة قد اندفعوا في إطار رغبتهم لإزالة مفهوم الخالق كلياً وربما بلا إدراك منهم لإعادة تأليه الكون **بمنح المادة والطاقة قدرات إبداعية لا يمكن إثبات امتلاكها لها**، فنفيهم لوجود الله الخالق الواحد سيؤدي إلىٰ ما وصف بتعدد الآلهة الأقصىٰ - **كونٌ يملك كل جسيم فيه قدرات شبيهة بالآلهة**.

عندما ناقشنا حدود العلم قبل قليل أشرنا إلىٰ أن هنالك أسئلة معيّنة ليس في مقدور العلم الإجابة عليها، خاصة أسئلة "**لماذا**" المتعلقة بالغاية كشيء مستقل عن الوظيفة، والآن يجب أن نتناول الأسلوب الذي يحاول فيه العلم الإجابة عن الأسئلة التي تقع ضمن استطاعته.

الاختزالية...

الهدف من "**تفسير**" شيء ما تقديم وصف سهل المنال وواضح لطبيعة الشيء ووظيفته، وبلا شك من الأمور التي يجب محاولة فعلها فصل المشكلة إلىٰ أجزاء أو جوانب منفصلة، وبالتالي "**اختزالها**" لمكوّنات أبسط يسهل تحريها بشكل منفصل، مثل هذا الإجراء، والذي يسمىٰ غالباً **بالاختزالية المنهجية**، يشكل جزءاً رئيسياً من العملية الطبيعية للعلم (وفي عديد من النشاطات الأخرىٰ في الواقع)، وقد أثبتت الاختزالية فعالية مذهلة.

بعدها يأتي دور لغة الرياضيات فتستعمل لاختزال أو ضغط الوصف الخاص بالظواهر بالغة التعقيد ضمن معادلات قصيرة وأنيقة، ولنتفكّر في الإنجاز المذهل **لكيبلر** في أخذه للملاحظات الكثيرة **لتيخو براهي** لحركة الكواكب ثم كثّفها في عبارة واحدة بأن الكواكب تتحرك في أفلاك إهليلجية مع وجود الشمس في بؤرة واحدة (الأهليلج له بؤرتان)، أو انظر كيف قام **نيوتن** بتكثيف أو اختزال عمل **كيبلر** في قانونه عن الجاذبية، وكذلك تعتبر معادلات **ماكسويل، آينشتاين، شرودنغر وديراك** من الأمثلة البارزة الشهيرة لنجاح الاختزالية الرياضية، ولا زال البحث جارياً عن الـ TOE (**نظرية كل شيء**) يدفع إليه الرغبة في تحقيق التكثيف الرياضي النهائي بتوحيد القوىٰ الأساسية الأربعة في الطبيعة ضمن معادلة واحدة[1].

---

(١) القوىٰ الأساسية الأربع في الطبيعة Fundamental Force هي التي تحكم فيزياء الجسيمات الذرية في كل المواد المرصودة، وسُميت بالأساسية لأنها تدخل في حسابات غيرها من سلوكيات الجسميات وعلاقاتها وقوانينها في حين لا يدخل شيء في حساباتها،=

اعتقد العالم الرياضي العظيم **دافيد هيلبيرت**، مدفوعاً بالإنجازات المتفردة للتكثيف الرياضي، أن برنامج **الاختزالية** في الرياضيات يمكن أن يجرىٰ لمدىٰ أبعد بحيث يمكن في النهاية تكثيف كامل الحسابات الرياضية في مجموعة من العبارات المنهجية في مجموعة محددة من الرموز مع مجموعة محددة من المسلّمات وقواعد من الاستدلالات، لقد كانت فكرة جذّابة يكون فيها التفسير النهائي **"من الأسفل إلىٰ الأعلىٰ"** كجائزة متلألئة، كانت الرياضيات ستُختزل لو نجح برنامج **هيلبيرت** إلىٰ مجموعة من العلامات المكتوبة التي من الممكن تعديلها تبعاً لقواعد موصوفة دون الانتباه لأي تطبيقات تعطي **"أهمية"** لتلك العلامات، وبشكل دقيق سيحدد صحة أو خطأ أي سلسلة من الرموز بواسطة بعض العمليات الخوارزمية العامة، وحث السعي نحو حل ما يسمىٰ بمسألة **القرار** Entscheidungs problem للوصول إلىٰ عملية اتخاذ القرار العام.

أوحت الخبرة لهيلبرت وآخرين أن مسألة القرار ستحل بالإيجاب، لكن ثبت أن حدسهم خاطئ، ونشر عالم الرياضيات النمساوي **كورت غودل** عام ١٩٣١م ورقة بحثية بعنوان: **"في الافتراضات غير القابلة للإقرار منهجياً في الأصول الرياضية والنظم ذات الصلة"**، أحدثت ورقته البحثية المكوّنة فقط

=والأربع قوىٰ هي: قوة الجذب العام (وهي أضعفهم ومقدارها النسبي ١) والقوة الكهرومغناطيسية (ومقدارها النسبي ١٠^٣٦) والقوة النووية القوية (ومقدارها النسبي ١٠^٣٨) والقوة النووية الضعيفة (ومقدارها النسبي ١٠^٢٥) وفي عام ١٩٦٩م تم توحيد القوة الكهرومغناطيسية مع الضعيفة ليمثلان معاً القوة الكهروضعيفة.

من ٢٥ صفحة ما يعادل زلزالاً رياضياً لا تزال ارتداداته محسوسة، حيث أثبت **غودل** حقيقة أن برنامج **هيلبرت** سيفشل لأنه غير قابل للتحقيق، ففي جزء من الرياضيات يعد أقوىٰ مرتكز للفكر من أعلىٰ الدرجات، أوضح **غودل** أن الحساب المألوف لدينا غير كامل، **حيث في أي نظام يحوي مجموعة محددة من المُسَلّمات وقواعد الاستدلال ويكون كبيراً بما يكفي ليحتوي حساباً عادياً، فسيوجد دوماً عبارات صحيحة في النظام لا يمكن إثباتها وفق أساس تلك المجموعة من المُسَلّمات وقواعد الاستدلال، وتعرف هذه النتيجة بنظرية عدم الاكتمال الأولىٰ لغودل.**

سعىٰ برنامج **هيلبرت** أيضاً لإثبات التوافق الأساسي لصيغته في الحسابات الرياضية كنظام منهجي، ولكن **غودل** في نظريته الثانية لعدم الاكتمال بدد ذلك الأمل أيضاً، **حيث أثبت أن إحدىٰ العبارات التي لا يمكن إثباتها في نظام منهجي قوي بما يكفي هي عبارة اتساق النظام في حد ذاته**، بعبارة أخرىٰ، إن كان الحساب متسقاً عندها فإن هذه الحقيقة من الأمور التي لا يمكن إثباتها في النظام، فهي شيء نؤمن به فقط بناء علىٰ الدليل، أو بالاعتماد عبىٰ مُسَلّمات أعلىٰ، ويلخّص هذا بالقول إن كان الدين شيء ترتكز قواعده علىٰ الإيمان، فالرياضيات هي الدين الوحيد الذي بمقدوره أنه يُثبت أنه دين!

بمصطلحات غير رسمية كما عبّر الفيزيائي وعالم الرياضيات الأمريكي بريطاني المولد **فريمان دايسون**: **"أثبت غودل في الرياضيات أن الكل دوماً أكثر من مجموع الأجزاء"**[1]، لذلك هنالك حد للاختزالية، فمقولة **بيتر أتكنز**

---

(1) 'The Scientist as Rebel', in Nature's Imagination – The Frontiers of Scientific Vision, ed. John Cornwell, Oxford, Oxford University Press, 1995 p. 8.

التي ذكرت سباقًا بأن "**الأسس الوحيدة لافتراض فشل الاختزالية هي تشاؤم في عقول العلماء أو خوف في عقول المتديّنين**" غير صحيحة ببساطة.

إن وجود حدود للاختزالية في العلم بحد ذاته يَظهر عبر تاريخ العلم، والذي يُعلمنا أهمية موازنة التحمّس المبرّر للاختزالية مع الأخذ بالاعتبار أنه ربما يكون هنالك المزيد (وهو غالبًا كذلك) من الكل أكثر مما نحصل عليه ببساطة من إضافة جميع ما قد تعلّمناه من الأجزاء، فدراسة جميع الأجزاء لساعة يد بشكل منفصل لن يمكّنك بالضرورة من أن تلم بكيفية عمل ساعة اليد المكتملة كمجموعة متكاملة، كما يوجد في الماء أكثر مما نشاهده بتفحّص الهيدروجين والأكسجين المكوّنان للماء بشكل منفصل، وهنالك نظم مركّبة عديدة قد يستحيل فهم أجزائها الفردية ببساطة دون فهم النظام ككل – ولنذكر الخلية الحية على سبيل المثال.

يوجد نمطين مهمين آخرين من الاختزالية غير الاختزالية المنهجية وهما: **المعرفية** Epistemological و**الوجودية** Ontological، فالاختزالية المعرفية هي الرؤية القائلة بأن الظواهر ذات الدرجة الأعلى يمكن تفسيرها من عمليّات بمستوى أدنى. وتكمن فرضية الاختزالية المعرفية القوية في أن التفاسير من الأسفل للأعلى يمكن تحقيقها دومًا دون بقية، أي أن الكيمياء من الممكن تفسيرها بالنهاية بالفيزياء؛ والكيمياء الحيوية بالكيمياء؛ والبيولوجيا بالكيمياء الحيوية؛ وعلم النفس بالبيولوجيا؛ وعلم الاجتماع بعلم الدماغ؛ وعلم اللاهوت بعلم الاجتماع، كما وصف ذلك عالم البيولوجيا الجزيئية الحائز على جائزة نوبل **فرانسيس كريك**: الغاية النهائية

للتطوّر الحديث في البيولوجيا تفسير كامل البيولوجيا بناء على الفيزياء والكيمياء حقيقة.

واشترك مع هذه النظرة ريتشارد دوكينز: "**تكمن مهمتي في تفسير الفيلة، وعالم الأمور المعقدة، من حيث الأمور الأبسط التي يفهمها علماء الفيزياء أو يعمل عليها**"، ولنترك الآن جانباً الإصرار المثير للجدل الذي يجب أن نعود إليه لاحقاً بأن محتوى الفيزياء بسيط (فكر في ميكانيكا الكَم، الديناميكا الكهربائية الكمومية أو نظرية الأوتار)، والهدف النهائي لهذه الاختزالية دون شك اختزال كامل السلوك البشري – ما نحب وما نكره، منظورنا العقلي الكامل في حياتنا – في الفيزياء، تسمى هذه النظرة غالباً "**بالمذهب الفيزيائي المادي**" 'Physicalism'، وهو أقوى صور المذهب المادي Materialism. لكنها لا تحظى كرؤية بدعم عام، وهذا لأسباب وجيهة للغاية، فقد أشار كارل بوبر إلى أنه: "**يوجد تقريباً بقية غير محلولة دوماً حتى مع أكثر محاولات الاختزال نجاحاً**".

يساعدنا العالم والفيلسوف **مايكل بولاني** في رؤية لماذا لا يحتمل جوهرياً توقّع نجاح الاختزالية المعرفية في كل حالة، فيطلب منا التفكير بالمستويات المختلفة لعملية تشتمل تشييد بناء مكتبي بواسطة الطوب، فأولاً وقبل أي شيء يجب القيام بعملية استخراج المواد الخام التي يُصنّع منها الطوب، وبعدها هناك المستويات الناجحة الأعلى من صنع الطوب –فهي لا تصنّع نفسها؛ وضع الطوب في طبقات– والطوب لا يتجمّع ذاتياً؛ أي تصميم البناء – فهو لا يصمّم ذاته؛ والتخطيط للمدينة التي سيبنى فيها البناء – فهي لا

تـنظّم ذاتها، فكـل مـستوىٰ يمتلـك قواعـده الخاصـة، تحكـم قـوانين الفيزيـاء والكيمياء المـواد الخـام للطـوب؛ وتـصف التقنيـة فـن صـنع الطـوب؛ وعمـال الطوب يعملون بتوجيه من المشرفين؛ والمهندس المعماري يُعلّم المشرفين؛ والمهندسون المعماريون يعملون وفقـاً لإدارة مخطّطي المدينة، كل مـستوىٰ مـضبوط مـن قبـل المـستوىٰ الأعلـىٰ، لكـن العكـس غيـر صـحيح، فقـوانين المستوىٰ الأعلىٰ لا يمكن أن تشتق من قوانين المستوىٰ الأدنـىٰ –رغـم أن مـا يمكن أن يتم بمستوىٰ أعلىٰ سيعتمد بالتأكيد علىٰ المستويات الأدنـىٰ– فعلـىٰ سبيل المثال، إن لـم يكن الطوب قويـاً كفاية سيكون هنـاك حد لارتفـاع البنـاء الذي يمكن أن يبنىٰ به البناء بأمان باستخدام هذا الطوب.

ولنأخـذ مثـالاً آخـر مباشـراً للغايـة بـين يـديك في هـذه اللحظـة، خـذ في الاعتبار الصفحة التي تقرأها الآن، إنها تتألف من ورق مطبوع بالحبر (أو ربما سلسلة من النقاط Pixels علىٰ شاشة الحاسب أمامك)، وبـلا شـك لا يمكـن نهائيـاً لفيزيـاء وكيميـاء الحـبر والـورق (أو النقـاط علـىٰ شاشـة الحاسـب) أن تخبرك عـن أي شـيء يتعلـق **بأهميـة أشـكال الحـروف علـىٰ الورقـة**؛ وهـذا لا علاقة له بحقيقة أن الفيزياء والكيمياء غير متقدّمة كفاية بعـد لتتعامـل مـع هـذا الخصوص، بل لو سمحنا لهذه العلوم أن تتطور لـ ١٠٠٠ سنة أخرىٰ فهذا لـن يغيّر من الأمر شيئـاً، لأن أشكال هذه الحروف تتطلب **مستوىٰ جديـد وأعلـىٰ كليـاً من التفسير** لا تقدر الفيزياء والكيميـاء علـىٰ منحـه، فواقعيـاً يمكـن منـح التفـسير الكـامل فقـط مـن حيـث المفـاهيم ذات المـستوىٰ الأعلـىٰ مـن اللغـة والتأليف، فعند إيصال رسالة بواسطة شخص يكون الحبر والورق عبـارة عـن

نواقل للرسالة، لكن الرسالة لا تظهر بالتأكيد تلقائياً منهما، كما أنه عندما يتعلّق الأمر باللغة في حد ذاتها، فهنالك مرة أخرىٰ تَتالي من المراحل، فلا يمكنك اشتقاق المفردات من الصوتيات، أو قواعد اللغة من المفردات، وهلمّ جرّاً.

وكما نعرف تماماً يحمل الـ DNA الممثل للمادة الوراثية المعلومات، وسنصف هذا الأمر لاحقاً ببعض التفصيل؛ لكن الفكرة الأساسية أن الـ DNA من الممكن أن يُتخيّل علىٰ شكل شريط طويل عليه خيط من الحروف المكتوبة بلغة كيميائية مكوّنة من أربعة حروف، يحتوي تتالي الحروف تعليمات مرمّزة (معلومات) تستعملها الخلية في صنع البروتينات. لكن ترتيب هذا التتالي لا يتولّد بواسطة كيمياء الحروف في الأساس.

إذاً في كل الحالات التي وصفت أعلاه، لدينا سلسلة من المستويات، أحدها يكون أعلىٰ من الذي يسبقه، فما يحدث علىٰ مستوىٰ أعلىٰ ليس قابلاً للاشتقاق بالكامل مما يحدث في المستوىٰ الأسفل منه، وفي هذه الحالة يقال أحياناً أن الظواهر ذات المستوىٰ الأعلىٰ **"تنبثق"** من المستوىٰ الأدنىٰ، لكن لسوء الحظ كلمة **"ينبثق"** يُساء فهمها بسهولة، بل ويُساء استعمالها بشكل مضلل للقول بأن خواص المستوىٰ الأعلىٰ تنشأ تلقائياً من خواص المستوىٰ الأدنىٰ دون أي إدخال إضافي لمعلومات جديدة أو تنظيم -كما انبثقت خواص المستوىٰ الأعلىٰ للماء من جمع الأكسجين والهيدروجين-. ولكن بلا شك هذا خاطئ عموماً، كما أوضحنا سابقاً عندما ناقشنا عملية البناء والكتابة علىٰ الورق حيث لا ينبثق البناء من الطوب، ولا الكتابة من الورق

والحبر دون إمداد كليهما بالطاقة والفاعلية الحكيمة.

ينطبق ذات النقاش علىٰ توضيح ما قدّمه **دوكينز** في محاضرة عامة في أوكسفورد (٢٠ يناير ١٩٩٩م) عندما ادعىٰ أن القدرة علىٰ القيام بمعالجة الكلمات هي خاصية **"منبثقة"** للحواسيب، وهي كذلك؛ فقط علىٰ حساب إدخال الكمّيات المعتبرة من المعلومات المشتملة في حزمة برنامج مُصمم بذكاء مثل مايكروسوفت وورد Microsoft Word.

كتب العالم باللاهوت والعالم البريطاني **آرثر بيكوك**: **"لا يمكن بأي شكل لمفهوم "المعلومات"، مفهوم نقل رسالة، أن يُفصَّل من حيث مفاهيم الفيزياء والكيمياء، رغم أن الكيمياء تبدو أنها تفسّر كيفية عمل الآلية الجزيئية (DNA، RNA والبروتين) في نقل المعلومات.."**.

لكن رغم حقيقة اشتراك الكتابة علىٰ ورقة، والبرنامج الحاسوبي والـ DNA جميعها في ترميز **"رسالة"**، إلا أن العلماء الملتزمين بالفلسفة المادية يصرّون علىٰ أن الخواص الحاملة للمعلومات في الـ DNA من المفترض أنها قد انبثقت تلقائيـًا من المادة بواسطة عملية طائشة، غير موجّهة، والدافع لإصرارهم واضح، فإن كانت المادة والطاقة هي كل ما في الوجود، كما تفرضه النزعة المادية، يتبع ذلك منطقيـًا أن المادة والطاقة يجب أن تملك الإمكانية الجوهرية علىٰ تنظيم أنفسها بشكل يؤدي بالنهاية لانبثاق جميع الجزيئات المعقدة الضرورية للحياة، ومن ضمنها الـ DNA، فوفق أساس فرضياتهم المادية لا توجد إمكانية أخرىٰ يمكن تصورها أو يسمح بها، أما سؤال هل يوجد دليل علىٰ أن المادة والطاقة تملك بالفعل قدرة **"الانبثاق"**

هذه فأمر آخر كليّاً، وسنناقشه بالتفصيل لاحقاً.

بعد ذلك يجب علينا الأخذ في الاعتبار النمط الثالث من الاختزالية وهو: **الاختزالية الوجودية** Ontological reductionism، والتي تشبه إلىٰ حدٍ ما الاختزالية المعرفية. وطرح مثالها التقليدي **ريتشارد دوكينز**: "**الكون لا شيء سوىٰ مجموعة من الذرّات المتحرّكة، والبشر هم ببساطة عبارة عن آلات لتكاثر الـDNA، وتكاثر الـ DNA عبارة عن عملية ذاتية الاستدامة، وهو سبب العيش الوحيد للحياة.**"(1).

فالكلمات "**لا شيء سوىٰ**"، أو "**وحيد**" أو "**ببساطة**"، هي الصفة المُميزة الشاهدة علىٰ فكر الاختزالية الوجودية، فإن أزلنا هذه الكلمات الثلاث سنجد أنفسنا غالباً مع شيء لا يمكن الاعتراض عليه، فالكون بالتأكيد عبارة عن مجموع من الذرّات، والبشر يُكاثرون الـ DNA، وكلاً من هاتين العبارتين يمثلان العلم بالفعل. لكننا نضيف فوراً الكلمات مثل: "**لا شيء سوىٰ**"، والعبارات التي تذهب لما وراء العلم لتصبح تعابير للاعتقاد المادي أو المذهب الطبيعي والسؤال: هل تبقىٰ العبارات صحيحة عندما نضيف تلك الكلمات الشاهدة؟ هل هناك بالفعل (لا شيء) إضافي للكون والحياة عن ذلك؟ هل سنتفق بالقول مع فرانسيس كريك: "**أنت، وسرورك وحزنك، وذكرياتك وطموحاتك، وشعورك بهويتك الشخصية وحرية الإرادة، ليست في الواقع سوىٰ سلوك لتجمع شاسع من الخلايا العصبية وجزيئاتها المرافقة**"؟(2).

---

(1) BBC Christmas Lectures Study Guide, London, BBC 1991.
(2) The Astonishing Hypothesis – The Scientific Search for the Soul, London, Simon and Schuster 1994, p. 3.

كيف سنفكر عندئذ في الحب والخوف عند البشر؟ هل هي نماذج سلوكية عصبية عديمة المعنىٰ؟ أو ماذا نصنع بمفاهيم الجمال والحقيقة؟ هل لوحة لريمبرانت لا شيء سوىٰ جزيئات دهان مبعثرة علىٰ القماش؟ يبدو أن **كريك** يعتقد أنها كذلك، سيتساءل المرء بعدها حول الطرق التي سنميّز بها تلك الأمور، علىٰ كل الأحوال يأتي مفهوم الحقيقة في حد ذاته عن **"لا شيء غير تصرف تجمع واسع من الخلايا العصبية"**، فكيف لنا باسم المنطق أن نعلم أن أدمغتنا مؤلفة من خلايا عصبية؟ وفق ما أشار إليه **فريزر واتس**، يبدو أن **كريك** بذات نفسه يدرك أنه يجب أن يكون هناك أكثر من ذلك، فقد عدّل فرضيته **"المذهلة"** جذرياً بإضافة لفظ لتكون العبارة مقبولة تقريباً: **"أنت عموماً سلوك لمجموعة واسعة من العصبونات"**[1].

لكن مثل هذه الفرضية المعدّلة تسبب الذهول، لنتفكر بها، فإن كانت الفرضية المذهلة صحيحة فكيف لها أن تُذهل؟ كيف لنا أن نبدأ بمعرفتها أو فهمها؟ وما معنىٰ **"الدهشة"**؟ الفكرة غير مترابطة جوهرياً.

هذه الجدالات امتدادات لما بات يسمىٰ بـ (شك داروين) Darwin's Doubt: **"بالنسبة لي، ينتابني الشك المزعج دوماً هل اعتقادات عقل الإنسان الذي تطور عن عقل الحيوانات الأدنىٰ ذات أي قيمة أو جديرة بالثقة علىٰ الإطلاق؟"**[2].

أقصىٰ وأشد انتقاد للاختزالية الوجودية أنها كالعِلمَاوِية Scientism

(1) You're Nothing but a Pack of Neurones, J. of Consciousness Studies, 1, No. 2, 1994, pp. 275 – 79.
(2) Charles Darwin, Letter to WilliamGraham 3 July, 1881.

مدمرة لذاتها، حيث يصف جان بولكينغهورن برنامجها بأنه: "**انتحاري في النهاية.. فإن كانت فرضية كريك صحيحة فلن يكون بمقدورنا أن نعلم صحتها، فهي لا تقصي فقط خبراتنا في الجمال والواجب الأخلاقي وموقف الدين إلىٰ ركام من خردة المنتجات الثانوية، ولكنها تلغي العقلانية كذلك، فالفكر يُستبدل بأحداث عصبية كهربائية كيميائية. الإصرار الشديد من مؤمن بالاختزالية في حد ذاته لا شيء سوىٰ نقاط في الشبكة العصبية لدماغه، يختفي عالم النقاش العقلاني في اللغو السخيف للمشابك العصبية، وبصراحة تامة لا يمكن أن يكون هذا صحيحاً ولا يؤمن به أي منا**"[1].

ونقول بالضبط أنه يوجد تناقض ذاتي مشترك ينتشر في كل المحاولات بغرض انتزاع **العقلانية** من **اللاعقلانية** ومهما بدت هذه المحاولات معقدة فكرياً، فإنها عند تجريدها بالكامل ستظهر محاولات عبثية كأن تحمل نفسك من رباط حذائك، أو أن تبني آلة أبدية الحركة، وبكل الأحوال فاستعمال العقل البشري دفع الناس لتبني الاختزالية الوجودية، والتي تستتبع النتيجة المباشرة أنه لا يوجد سبب للثقة في عقولنا عندما تخبرنا أي شيء علىٰ الإطلاق؛ ناهيك عن افتراضها صحة هذه الاختزالية بالذات.

* * *

(1) One World, London, SPCK 1986 p. 92.

التصميم في الكون...

"بدا لمعظم من تفكر بعمق وكتب عن أصل الكون وطبيعته أنه يشير إلىٰ خارجه؛ إلىٰ مصدر لا مادي لوجوده يملك الحكمة العظيمة والقدرة غير المحدودة. يرىٰ كل الفلاسفة التقليديين العظماء تقريباً – ومنهم بالتأكيد أفلاطون وأرسطو وديكارت وليبنز وسبينوزا وكانط وهيغل ولوك وبيركلي– أن أصل الكون يكمن في حقيقة فوق المادة، ويتباين هؤلاء الفلاسفة في أفكارهم بخصوص هذه الحقيقة، واتخذوا طرقاً مختلفة لمقاربتها، لكنهم اتفقوا علىٰ أمر ظاهر نسبياً بأن الكون غير مُفسر ذاتياً وأنه يحتاج إلىٰ تفسير ما من خارجه".

كيث وارد.

"أوصلنا علم الفلك إلىٰ حدث متفرد، كونٍ خُلق من عدم، كون يتحقق فيه توازن دقيق جداً لا بد منه لتوفير الظروف الصحيحة الدقيقة جداً والمطلوبة لوجود الحياة، إلىٰ كونٍ يسير وفق خطة محددة (قد يسميها المرء خطة: فوق طبيعية)".

أرنو بنزياس: الحائز علىٰ جائزة نوبل في الفيزياء.

ما الدليل على وجود التصميم؟

سار بنا العلم في السنوات الأخيرة في رحلة لم تقدم الكثير من المفاجآت فقط إنما قدمت الألغاز أيضًا، كشف لنا علم الفلك في مجاله (بالمقاييس الأكبر من قدرتنا علىٰ تخيلها) وعلم فيزياء الجسيمات الأولية في مجاله

(بالمقاييس المتناهية في الصغر لدرجة يصعب تصديقها) علىٰ الترتيب: البنية الجميلة الرائعة للكون الذي نعيش فيه، يجعلنا حجم الكون المطلق ندرك بل ونذهل بمدىٰ ضآلتنا، فعلىٰ المقياس الخطي للحجم نحن مجرد ذرات غبار لا قيمة لها في مجرة شاسعة جداً وهي بدورها بالكاد تتجاوز بحجمها مجرد ذرة غبار في الكون الفسيح. ولكن يجدر أن نذكر أننا وفق المقياس اللوغاريتمي نقع في منتصف المسافة بين الحجم المتناهي في الصغر الذي كشفه لنا علم الفيزياء النووية وبين الحجم المتناهي في الكبر الذي كشفه لنا علم الفلك، فما هي حقيقتنا كبشر إذاً؟ وما حقيقة هذا الكون؟ هل هو بيتنا حقاً أم أننا لا نعدو مجرد كائنات ضئيلة مؤقتة نتجت بالصدفة من المادة والطاقة بلا تدبير حكيم كثمرة للقدرات المستبطنة في قوانين الطبيعية؟

لا يستطيع أحدنا تجاهل هذه الأسئلة وتركها بلا إجابة، فالكون أعظم رهبة من تجاهله، وكما لا يمكننا مجابهة الأسئلة، فإننا سنتأثر بها حتماً، فقبل كل شيء نحن نعيش هنا، وكذلك تصر عقولنا دوماً علىٰ التساؤل عن طبيعة علاقتنا بالكون.

وكما جرت العادة دوماً، نحصل علىٰ إجابات متنوعة جداً لهذه الأسئلة، فيفكر بعض العلماء بأننا غرباء في الكون، **"نحن إكزيمة في وجه الكون رمتنا دوامات هائلة من الصدفة والحتمية التي تحكم تصرفات كوننا المادي، إننا نتاج عمليات طبيعية غير هادفة وغير عاقلة لم تفكر بنا يوماً ما"**.. كما يقول البيولوجي **جورج غيلورد سيمبسون**[1].

(1) The Meaning of Evolution, Yale, 1949, p. 344.

في حين هناك علماء آخرون لا يشعرون أنهم غرباء في الكون، منهم الفيزيائي **فريمان دايسون**، الذي كتب: "**عندما ننظر في الكون ونعرف عدد الصدف الفيزيائية والفلكية التي عملت معاً لمنفعتنا فهنا يبدو الأمر وكأن الكون قد علم بطريقة ما بأننا قادمون**"[1]، وكذلك لا يعتقد الفيزيائي **بول دافيس** بأننا مجرد حبات هباء متحركة لا أهمية لها، فقد كتب **دافيس** يقول: "**لا أستطيع أن أصدق أن وجودنا في هذا الكون هو مجرد صدفة غريبة حدثت أو حادث عرضي في التاريخ أو شذوذ عارض في المشهد الكوني العظيم، وجودنا مُرحب به جداً... إن وجودنا مقصود حقيقةً**"[2]، يطرح **دافيس** بكل وضوح وجود عقل مدبر للكون قد وضع البشر ضمن خطته عندما صنع الكون، لماذا يفكر **دايسون** و**دافيس** بهذه الطريقة؟ هل يقدم لنا الكون أي دلالات تشكل مُنطلقاً للتفكير بأننا كبشر لنا أهمية؟ نعم.. الكون يقدم لنا هذه الدلالة والأساس الأول لأهمية البشر هو:

قابلية إدراك الكون عقلياً...

فرغم كل ما قد نجادل به حول جوهر الطريقة العلمية، إلا أنه جدل حول الأساس الذي تستند إليه تلك الطريقة: وأقصد "**إدراك الكون عقلياً**"، دفعت الدهشة من هذا الأمر **أينشتاين** ليقول كلمته الشهيرة: "**الشيء الأكثر استعصاء علىٰ الفهم في الكون أنه كون يمكن فهمه**"[3].

---

(1) 'Energy in the Universe,' Scientific American, 1971, 224, p. 50.
(2) The Mind of God, London, Simon andSchuster, 1992, p. 232.
(3) 'Das Unverstaendliche am Universumist im Grunde, dass wir es verstehen'

يفترض مفهوم قابلية الكون للإدراك سلفاً وجود عقل يمكنه التعرف علىٰ قابلية الإدراك في الكون. في الحقيقة، فإن الثقة بأن العمليات العقلية البشرية تملك درجة ما من الموثوقية والقدرة علىٰ منحنا بعض المعلومات الخاصة بالعالم أمر أساسي لأي نوع من الدراسة، وليس للدراسة العلمية فقط، فهذا الإيمان محوري لكل عمليات التفكير لدرجة أنه لا يمكننا حتىٰ الشك في صلاحيته دون أن نفترض وجوده سلفاً لأننا مضطرون للاعتماد علىٰ عقولنا من أجل القيام بفعل الشك، إنه الإيمان الأساسي الذي تبنىٰ عليه كل أبحاثنا الفكرية، سأدعي وأحاجج بأن الإيمان بالله يعطي هذا المفهوم تبريراً منطقياً متسقاً في حين يبدو المذهب الطبيعي ضعيفاً في هذه النقطة.

إدراك الكون بالعقل هو أحد الاعتبارات الأساسية التي قادت المفكرين علىٰ مر الأجيال لاستنباط أن الكون يجب أن يكون ثمرة تصميم حكيم، يلخص الفيلسوف كيث وارد الفكرة فيقول: "**معظم من تفكر بعمق وكتب عن أصل الكون وطبيعته بدا لهم أنه يشير إلىٰ خارجه إلىٰ مصدر لوجوده لا مادي ويملك الحكمة العظيمة والقدرة غير المحدودة. كل الفلاسفة التقليديين العظماء تقريباً – ومنهم بالتأكيد أفلاطون وأرسطو وديكارت وليبنز وسبينوزا وكانط وهيغل ولوك وبيركلي – رأوا أن أصل الكون يكمن في حقيقة فوق المادة، ويتباين هؤلاء الفلاسفة بأفكارهم الخاصة بخصوص هذه الحقيقة واتخذوا طرقاً مختلفة لمقاربتها، لكنهم اتفقوا علىٰ أمر ظاهر نسبياً بأن الكون غير مُفسر ذاتياً وأنه يحتاج إلىٰ تفسير ما من خارجه**"[1]. لذا فإن استنباط أمثل

---

(1) God, Chance and Necessity, Oxford, One World Publications, 1996 p. 1.

تفسير لأصل وطبيعة الكون بعزوهما لذكاء قديم لا مادي له أصل قوي.

الطبيعة ودور الإيمان في العلم...

كان ألبرت أينشتاين يرىٰ قابلية الكون للإدراك شيئًا يدعو للعجب: **"قد تجد من الغريب أني أعتبر قابلية العالم للفهم (إلىٰ درجة أننا نملك فرصة الكلام عن قابلية الفهم هذه) كمُعجزة أو كلغز خالد، من البديهي أن نتوقع كونًا فوضويًا لا يمكن فهمه بالعقل بأي حال... لكن النظام الذي أوجدته نظرية نيوتن في الجاذبية -علىٰ سبيل المثال- مختلف كليًا، فإن وضع أحدهم مُسَلمات النظرية سيعتمد نجاح هذا المشروع علىٰ الافتراض المبدئي لوجود درجة عالية من النظام في العالم الموضوعي، وهذا لا يتوقع كأمر بديهي، إن هذه هي المُعجزة التي تتأكد باستمرار مع توسع معارفنا"**[1].

لا يثبت مثال نظرية **نيوتن** أن الكون قابل للإدراك وحسب (وهذا بحد ذاته أمر مذهل)، وإنما يثبت أن قابلية الإدراك هذه ذات طبيعة رياضية رائعة، نميل لاعتبار فائدة استعمال الرياضيات كأمر واضح لأننا اعتدنا علىٰ التعامل معها، ولكن لماذا؟ يعتبر **بول دافيس** أحد العلماء غير المقتنعين بالاستجابة العفوية عند الذين يقولون أن القوانين الأساسية للطبيعة هي الرياضيات، ببساطة لأننا نصف القوانين بالأساسية عندما تكون القوانين رياضية، وأحد الأسباب الرئيسية التي تجعل منه غير راض هو أن: **"الكثير من الرياضيات التي وجدنا أنها قابلة للتطبيق بنجاح استنبطها علماء الرياضيات كتمارين نظرية**

(1) Letters to Solovine, New York, Philosophical Library, 1987 p. 131.

مجردة قبل تطبيقها على العالم الحقيقي بفترة طويلة، لم تكن الاكتشافات الرياضية الأصلية مرتبطة مطلقاً مع تطبيقاتها النهائية"[1]، من المفاجئ أن نجد أن معظم المفاهيم الرياضية المجردة التي بدأت اختراعات بحتة مصدرها العقل البشري تصبح ذات أهمية حيوية لفروع من العلم مع مجال واسع من التطبيقات العملية.

يعيد **دافيس** هنا قولاً مشهوراً كتبه **إيوجين فيغنر** الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء: **"الاستفادة العظيمة من الرياضيات في العلوم الطبيعية أمر يصل إلى حدود الأحجيات، ولا يوجد أي تفسير عقلاني له... إنها مفردة من الإيمان"**[2]. إن العلاقة بين الرياضيات والفيزياء عميقة جداً ومن الصعب جداً أن نفكر بها كحدث عشوائي، يقول بروفيسور الرياضيات روجر بنروز زميل الجمعية العلمية الملكية والذي لا يشك أحد بفهمه لتلك العلاقة: **"من الصعب علي أن أصدق بأن هذه النظريات الرائعة يمكن أن تظهر بكل بساطة بانتخاب طبيعي ما للأفكار: فيترك الأفكار الجيدة فقط لتبقى، إن الأفكار الجيدة هي ببساطة أكثر جودة من أن تكون بقية من مجموعة أفكار ظهرت عشوائياً، لا بد من طرح بديل وهو وجود سبب ضمني أعمق يوافق بين الفيزياء والرياضيات غير الانتخاب الطبيعي"**[3]. لا يستطيع العلم بمفرده وبكل تأكيد أن يفسر هذه الظاهرة، لماذا؟ لأنه ووفقاً لما يقوله جان بولكينغهورن: **"لا يفسر لنا العلم قابلية العالم الفيزيائي للإدراك رياضياً، لأن قابلية إدراك الكون رياضياً تشكل**

(1) The Mind of God, London, Simon andSchuster, 1992, p. 150.
(2) E.P. Wigner, 'The unreasonableeffectiveness of mathematics, ' Communications in Pure and Applied Mathematics, (1960) 13, pp. 1-14.
(3) The Emperor's New Mind, Vintage, 1991 p. 430.

جزءاً من الإيمان الأساسي الذي بُني عليه العلم"(1).

لا ريب أننا لاحظنا وجود عالمين بارزين هنا - فيغنر وبولكينغهورن- يلفتان النظر صراحةً إلىٰ الدور التأسيسي الذي يلعبه الإيمان في العلم، نعم إنه الإيمان. هذه العبارة ستكون مفاجأة بل وربما كصدمة للكثيرين خصوصاً إن تعرضوا سابقاً لسماع المغالطات الشائعة جداً كالتي أوردناها في مطلع الكتاب من قبل **ريتشارد دوكينز** وآخرين والتي تقول بأن **"الإيمان"** يعني **"الإيمان الأعمىٰ"** وينتمي حصرياً لمجال الدين، في حين أن العلم لا يتضمن الإيمان مطلقاً، إن **دوكينز** مخطئ ببساطة: إذ لا يمكن فصل الإيمان عن المسعىٰ العلمي، وتقدم نظرية **غودل** الثانية دليلاً إضافياً علىٰ هذا: لا تستطيع استخدام الرياضيات دون إيمان باتساقها.

يوجد المزيد أيضاً مما يستحق النظر في حالة قانون **نيوتن** الخاص بالجذب الثقالي، فنظراً لألفتنا الشديدة لهذا القانون كتفسير لكيفية دوران الكواكب حول الشمس في مدارات إهليلجية وبسبب استخدامنا (أو استخدام الخبراء بالأحرىٰ) له لتوقع كل أنواع الحوادث الفلكية، كالكسوف وأمثاله، يغيب عن إدراكنا غالباً وجود بُعد إيماني هنا أيضاً، وتظهر حقيقة هذا الإيمان من **اعتقادنا أن ما حدث اليوم سيحدث مرة أخرىٰ في الغد**، وهذه هي المشكلة الشهيرة في الفلسفة الاستقرائية التي شرحها **برتراند راسل** بشكل سهل الحفظ في قصته **"الديك الاستقرائي"**، حيث يكون بطل القصة ديكاً يظن أنه سيتم ذبحه كل يوم نظراً لأنه يتم إطعامه يومياً في الفترة التي تسبق

---

(1) Reason and Reality, London, SPCK, 1991, p. 76.

عيد الميلاد، إلا أنه يُفاجأ في يوم العيد وقد اكتشف - ولو للحظة واحدة فقط - خطر الاستقراء، يعلق بول دافيس علىٰ الحادثة: "**إن مجرد شروق الشمس كل يوم في حياتنا لا يعطي ضمانة أنها ستشرق كل يوم، إن الإيمان بأنها ستشرق - أي بوجود نظام يمكن الاعتماد عليه في الطبيعة - هو مجرد إيمان، لكن هذا الإيمان لا مفر منه لاستمرار تقدم العلم**"(1). يُشار إلىٰ هذا الجانب من الإدراك العقلي للكون بأنه مبدأ اتساق الطبيعة، إنه جزء من إيمان يعتقد به العلماء.

لسوء الحظ فإن الفكرتين - أن كل إيمان ديني هو إيمان أعمىٰ وأن العلم لا ينطوي علىٰ إيمان - مترسختان في نفسية الملاحدة الجُدد بصورة كبيرة وواسعة الانتشار جداً فيما يكتبون، مما يضطرنا إلىٰ التأكيد علىٰ خطأ هاتين الفكرتين تماماً، كتب جون هوت: "**في مرحلة ما خلال محاولة تقييم كل ادعاء حقيقي أو فرضي لا بد من قفزة إيمانية لهذا التقييم. عند بداية كل بحث بشري عن الفهم وعن الحقيقة بما في ذلك البحث العلمي فإن عنصراً لا يمكن الاستغناء عنه من الإيمان يبقىٰ موجوداً، إن وجدت نفسك تشكك فيما قلته للتو فهذا يرجع فقط لكونك - في هذه اللحظة - تثق بعقلك لدرجة أنك تبدي القلق تجاه ما أقطع به، فلا يمكنك ترك الثقة بقدرتك العقلية حتىٰ إن كنت في حالة شك، كما أنك تقدم أسئلتك النقدية أيضاً فقط لأنك تؤمن بأن الحقيقة تستحق البحث عنها، إن الإيمان بهذا المعنىٰ وليس بمفهوم الأساطير الغريبة والتفكير التفاؤلي، يأخذ مكانه في جذر كل الأديان الحقة - وكل العلوم**"(2)، يستنتج

---

(1) The Mind of God, op. cit.p. 81.
(2) Haught, op. cit.. p. 47.

هوت وبحق أن هذا: "**يُثبت بجلاء أن المحاولات الإلحادية الجديدة لإلغاء وجود الإيمان من الوعي البشري هي محاولات سخيفة وعقيمة**"[1].

إن إجابتنا عن سؤال "**لماذا يمكن إدراك الكون عقلياً؟**" لن تعتمد في الواقع على كوننا علماء أم لا، بل تعتمد على كوننا نتبع المذهب الإلهي أو المذهب الطبيعي، يحاجج الدينيون بأن **فيغنر** قد أخطأ عند قوله بعدم وجود تفسير عقلي لقابلية الكون للإدراك، وفي مقابل ذلك تماماً يقولون بأن قابلية الكون للإدراك أساسها طبيعة الحكمة المطلقة لله: فكل من العالم الحقيقي وعلم الرياضيات يعودان إلى تدبير الله المحكم وهو الذي خلق كلا من الكون والعقل البشري، ذلك فمن غير المفاجئ أن تجد للنظريات الرياضية التي وضعها العقل البشري المخلوق من الله تطبيقات مباشرة في كون تمت هندسته بالتدبير الإلهي المبدع نفسه.

يؤيد **كيث وارد** بقوة هذه الرؤية: "**إن الانسجام المتصل بين الجسيمات الفيزيائية والعلاقات الرياضية الدقيقة أكثر احتمالاً للوجود إن قام خبير كوني في الرياضيات بنظم العلاقات بالشكل المطلوب، فوجود قوانين الفيزياء.. يوحي تماماً بوجود الله الذي صاغ هذه القوانين وضمن اتساق الواقع الفيزيائي معها**"[2].

فالنظرة الدينية تؤيد قابلية الإدراك العقلي للكون وتعطيها معنى، وبالمقابل كما رأينا سابقاً فإن الفرضية الاختزالية تقوض هذه القابلية للإدراك وتحللها إلى أشياء لا معنى لها، فبعيداً عن نقاش إدعاء إلغاء العلم

---

(1) Haught, op. cit. p. 48.
(2) God, Chance and Necessity, Oxford, One World Publications, 1996.

لوجود الإله، يبدو أن عندنا قضية قوية تؤكد أن نفس وجود الخالق هو ما يعطي للعلم مبرره الفكري الأساسي، بل إن **ستيفن هوكينغ** الذي يشغل كرسي الأستاذية - الذي شغله إسحاق نيوتن فيما مضىٰ - في جامعة كامبريدج وهو معروف بعدم تأييده للفكرة الدينية يقر في مقابلة مصورة فيقول: **"من الصعب علينا مناقشة بداية الكون دون ذكر مفهوم الإله، إن عملي حول نشأة الكون يقع في الحد الفاصل بين العلم والدين، ولكني أحاول البقاء علىٰ الجانب العلمي من هذا الحد، من الممكن تماماً أن يتصرف الإله بطرق لا يمكن وصفها بالقوانين العلمية"**[1].

ولهذا السبب يمكن أن نرىٰ اتفاقاً معيناً بين طريقتي التفكير العلمي والتفكير الديني بخصوص الكون، ففي مناظرته حول الدينية والإلحاد مع ج. ج. **سي. سمارت** يطرح ج. ج. **هالدين** هذه الفكرة بشكل جيد، فيجادل بأن المقاربات العلمية والدينية متشابهة: **"لذلك العلم يشبه الإيمان من حيث الاعتماد علىٰ افتراضات عقائدية مُسبقة وبالأخص في مسألة الافتراضات المُسبقة المتعلقة بنظام الكون وقابلية الكون للإدراك بالإضافة إلىٰ تشابه الاعتقاد العلمي المُسبق مع مضمون المفهوم الديني بأن الكون مخلوق وفق نظام، ويبدو أيضاً أن متبعي المذهب الديني يحملون الحماس العلمي بإصرار علىٰ البحث عن كيفية إمكان وجود النظام المُدرَك للوصول إلىٰ العلاقة الأكثر جوهرية بين الأوصاف والتفسيرات المتعلقة بوجود وطبيعة الكون"**[2].

---

(1) ABC Television 20/20, 1989.
(2) Atheism and Theism, Oxford, Blackwell, 1996 p. 92.

وجود الكون...

العنصر الحيوي الآخر في العقيدة العلمية وهو الإيمان بأن هنالك كون يوجد لندرسه -وهي حقيقة بدهية لا تحتاج إلىٰ إثبات لدرجة يمكننا استخدامها بشكل مُسَلم به، لكن للأسف فإن إحدىٰ القضايا الأساسية في الفلسفة هي: لماذا يوجد هناك كون أصلاً؟ ولماذا يوجد هناك شيء بدلاً من العدم؟

يعتقد بعض العلماء والفلاسفة أننا يجب ألا نسأل هذا السؤال، فعندهم لا معنىٰ للبحث عن سبب لوجود الكون لعدم وجود سبب لهذا الوجود أصلاً بكل بساطة. تقول وجهة نظرهم بما أن أي سلسلة منطقية لا بد أن تبدأ من مكان ما فيمكننا إذاً أن نبدأ من وجود الكون، ويعيد **إي. ترايتون** كلام **برتراند راسل** فيقول: "**يعتبر كوننا ببساطة أحد تلك الأشياء التي تحدث من فترة لأخرىٰ**"[1]. علىٰ كلٍ تبدو نوعية الإجابة التي تقول بأن الكون قفز إلىٰ الوجود وفقط، بنفس درجة علمية الإجابة عن سؤال سبب سقوط التفاح إلىٰ الأرض بقولنا أنها تسقط وفقط، بالإضافة إلىٰ ذلك من الغريب جداً كما أشار إلىٰ ذلك **كيث وارد**: "**الاعتقاد بأن هنالك سببٌ لكل شيء إلا أهم الأشياء؛ ألا وهو وجود كل الأشياء، أي الكون نفسه**"[2]، إن الرغبة البشرية للتفسير لن تترك هذا السؤال بلا إجابة.

يقول علماء آخرون بأن الكون يفسر نفسه ذاتياً، فعلىٰ سبيل المثال يؤمن **بيتر آتكينز** أن: "**الزمكان يولد مادته الخاصة خلال عملية التجميع الذاتي**

---

(1) 'Is the Universe a VacuumFluctuation? ' Nature, 1973, 246, p.396.
(2) op. cit. p. 23.

الخاصة به"[1]، يسمي آتكينز ذلك بـ **"رابط الحذاء الكوني"** مشيراً إلىٰ الفكرة المتناقضة ذاتياً لشخص يرفع جسمه بشد رباط حذاءه، من المؤكد أن كيث وارد محق في قوله بأن: **"وجهة نظر آتكينز عن الكون متناقضة مع ذاتها بوضوح مثل الاسم الذي اختاره لها"**، مستدلاً بأنه: **"يستحيل منطقياً أن يؤدي سبب إلىٰ تأثير دون أن يكون السبب موجوداً أصلاً"**، ويستنتج وارد: **"لا مجال للمنافسة بين فرضية وجود الإله وفرضية رباط الحذاء الكوني، اعتقادنا صحيح دوماً بأن الأشخاص - أو الأكوان - الذين يسعون لرفع أنفسهم بشد رباط حذائهم محكوم عليهم بالفشل الدائم"**[2]، فالكون وكعكة العمة **ماتيلدا** أيضاً لا يتصفان بالإيجاد الذاتي أو التفسير الذاتي، ما يدفع **آتكينز** لطرح تفسير **"الكون ذاتي الإيجاد"** هو من مذهبه المادي وليس علمه.

وبالمقابل يبدو أن ستيفن **هوكينغ** يوافق علىٰ الفكرة التي بيناها في قصة **العمة ماتيلدا** - وهي أن العلم غير قادر علىٰ الإجابة عن السؤال حول سبب وجود الكون. كتب **هوكينغ**: **"لا تستطيع المقاربة المعتادة للعلم عبر بناء نموذج رياضي الإجابة عن أسئلة لماذا يوجد كون يصفه النموذج الرياضي، ولماذا كلف الكون نفسه كل هذا العناء ليكون موجوداً؟ هل النظرية المُوحدة ملزمة حتماً لدرجة أنها أوجدت نفسها؟ أم أن إيجاد الكون يحتاج إلىٰ خالق؟ وإن كان الأمر كذلك فهل للخالق أي تأثير آخر علىٰ الكون؟"**[3].

فرض **هوكينغ** الأول لا يقول بأن الكون ذاتي الإيجاد، وإنما جاء إلىٰ

---

(1) Creation Revisited, Harmondsworth, Penguin, 1994, p. 143.
(2) op. cit.p. 49.
(3) op. cit.p. 174.

الوجود عبر نظرية، وطرح **بول دافيس** شيئاً مشابهاً لهذه الفكرة في مقابلة:

"لا حاجة لنا لافتراض أي شيء فوق طبيعي في نشأة الكون أو الحياة، لم أكن أحب فكرة التدخل الإلهي، الأكثر إلهاماً بالنسبة لي هو الاعتقاد بأن مجموعة من القوانين الرياضية يمكن أن تكون بذكاء يكفي لإيجاد كل الأشياء"(1).

إنه لمن الغرابة أن عالِماً مرموقاً **كدافيس** مستعد لاتخاذ قرار عن نشأة كل شيء بناء على "**أحب**" و"**لا أحب**"، إن هذا ليس بأفضل حالاً من قول أحدهم: "**أحب الاعتقاد بوجود جنيات في أسفل حديقتي**"، أضف إلى ذلك أنه يعزو الذكاء هنا (بل ربما الشخصية) لمجموعة قوانين رياضية - والاعتقاد بأنها قد تكون ذكية بناء على أنه يجد ذلك أمراً ملهماً! هل هذا تفكير رغائبي أم ماذا؟

لنضع جانباً الدافع الذي يبدو مريباً، قد نسأل أيضاً ما الذي قد يعنيه بـ "**النظرية**" أو "**القوانين**" التي أوجدت الكون، نعتقد بالتأكيد بقدرتنا على صياغة نظريات تتضمن قوانين رياضية تصف ظواهر طبيعية، ويمكننا صياغتها بدرجات مذهلة من الدقة غالباً، إلا أن القوانين التي نجدها لا تقوم بذاتها بالتسبب بأي شيء، فقوانين **نيوتن** تصف حركة كرة البلياردو ولكن العصا التي يدفعها لاعب البليارد هي ما يجعل الكرة تتحرك وليست قوانين **نيوتن**، تساعدنا القوانين على التنبؤ بمسار الكرة (بشرط عدم وجود تدخلات خارجية) ولكنها عاجزة عن تحريك الكرة فضلاً عن إيجادها من العدم.

---

(1) Reported by Clive Cookson, 'Scientists who glimpsed God ‹'Financial Times, April 29, 1995, p. 20.

وإن تجرأ أحد علىٰ قول ذلك فقد ذكرها منذ زمن بعيد **ويليام بيلي** الذي ظلم كثيراً، فتحدث عن شخص تعثر بساعة في أحد الحدائق والتقطها، فيقول إن هذا الشخص: "**لن يكون أقل دهشة إن قيل له أن الساعة التي في يده ليست أكثر من نتاج قوانين الطبيعة المعدنية. إنه تلاعب لغوي جعل أي قانون سبباً عملياً وفعالاً لأي شيء، يفترض القانون سلفاً وجود عامل مُسبب ما لأن القانون مجرد وصف لطريقة تصرف العامل المؤثر: فإن كان العامل يطبق قوة فالقانون يقدم النظام الذي تعمل به هذه القوة، فدون العامل المؤثر ودون هذه القوة وكلهما متمايزان عن بعضهما فإن القانون لا يفعل شيئاً، وليس شيئاً**"[1].

إن عالم المذهب الطبيعي الصرف حيث تقوم فيه القوانين الرياضية الذكية بإيجاد الكون والحياة من العدم هو محض خيال صرف "**بل وهزيل**"، ومجرد تسميته حتىٰ **بالخيال العلمي** سيكون تلطيخاً لسمعة العلم، فالقوانين والنظريات بكل بساطة **لا تُوجد أي شيء معدوم**، فالرؤية القائلة بأن القوانين والنظريات رغم ذلك تملك هذه الاستطاعة بطريقة ما علىٰ الأرجح هروب يائس (ومن الصعب تسميتها بشيء آخر سوىٰ كلمة هروب) من الاحتمال البديل الذي ورد في تساؤل **هوكينغ** الأخير المذكور أعلاه: "**أم أن هذا الكون يحتاج إلىٰ خالق؟**".

يرىٰ **آلان سانديج** أن الإجابة "**نعم**" ويُعتبر **آلان** عموماً أحد آباء علم الفلك الحديث ومكتشف الكوازرات والحائز علىٰ جائزة كارفورد – المكافئة في علم الفلك لجائزة نوبل: "**أرىٰ أنه من غير المحتمل علىٰ الإطلاق أن تنتج**

---

(1) William Paley, Natural Theology, 1802, op. cit.p. 7.

الفوضىٰ هذا النظام، لا بد من وجود مبدأ منظِم، الإله بالنسبة لي شيء غامض ولكنه التفسير الوحيد لمُعجزة الوجود - لماذا توجد أشياء بدلاً من العدم"[1].

بداية الكون...

يعتبر السؤال عن وجود الكون مختلفاً منطقياً عن سؤال هل للكون بداية أم لا، إن معرفة فيما إذا وجد للكون بداية أم لا سؤال محوري في تاريخ الفكر، يرتبط هذا السؤال مع أسئلة عن طبيعة الحقيقة المطلقة، لأنه إن لم يكن لهذا الكون بداية فهو أزلي وقد يحاجج البعض بأنه حقيقة وجودية بدهية، أما في الحالة المقابلة فإن كان للكون بداية فإنه غير أزلي وبالتالي ليس مطلقاً.

طرحت رؤىٰ كثيرة عبر التاريخ، فيرىٰ **أفلاطون** أن الكون مصنوع من مادة سبقت بالوجود[2]، ويعتقد **أرسطو** بأن الأرض مركز كون أزلي، ومن الأفكار المتنوعة حول الكون الأزلي، ترىٰ بعض علوم الكونيات القديمة - **كعلوم الهند** علىٰ سبيل المثال - بأن الكون يدخل في حلقات متكررة غير منتهية مشابهة جداً للدورات الطبيعية ولكن في فترات زمنية هائلة تقاس أحياناً بترليونات السنين.

يؤمن **العبرانيون** - الذين وجدوا قبل اليونانيين القدماء بفترة طويلة - بأن الزمان خطي وأن للكون بداية، فالكون مخلوق والخالق هو الله، أيد هذه الرؤية التوراتية مفكرون بارزون مثل **أوغسطين وإيرينيوس وأكويناس**،

---

(1) New York Times, 12 March, 1991, p.B9.
(2) The Timaeus.

وسيطرت على المشهد الفكري لعدة قرون.

من المهم أن نذكر محاولة **أكويناس** في القرن الثالث عشر للمقاربة بين الموقف الإنجيلي وفلسفة **أرسطو** بالتأكيد، فوفق رؤية **أكويناس** فإن مفهوم الخلق يرتبط بالإيجاد أكثر مما يرتبط بسلوك الكون، ومقتفياً أثر **أوغسطين** تبنى فكرة أن الإله خلق (بمرور الوقت) بدلاً من أن يكون خلق في وقت معين، وبالتالي ووفقًا له فالخلق يعني ببساطة أن الكون اعتمد على الله في وجوده، ظن **أكويناس** استحالة معرفة أزلية الكون من عدمها بالاعتماد على النظرات الفلسفية، إلا أنه سلم بأن الوحي الإلهي أثبت أن للكون حقًا بداية.

عاد الاعتقاد خلال معظم فترة العصر العلمي الحديث بعد **كوبرنيكوس** و**غاليليو** و**نيوتن** إلى فكرة وجود كون لا نهائي في عمره وفي سعته، وهكذا ومنذ منتصف القرن التاسع عشر بدأت هذه النظرة تخضع لضغوطات متزايدة إلى أن فقدت سيطرتها نهائيًا، ثم عاد الاعتقاد بوجود بداية للكون مرة أخرى وهي رؤية معظم العلماء المعاصرين، جاء الدليل من انزياح الضوء القادم من المجرات البعيدة نحو الأحمر (مفعول دوبلر) وخلفية الموجات الميكروية للكون ومن الديناميكا الحرارية، ودفعت هذه الأدلة العلماء لصياغة ما يعرف بالنموذج المعياري للانفجار الكبير للكون.

معارضة فكرة بداية الكون...

يجب بداية أن نذكر أن العلماء غير متفقين قاطبة على صحة نموذج الانفجار الكبير، فعلى سبيل المثال توجد عقبات بسبب وجود تفسيرات

أخرىٰ محتملة للانزياح الأحمر وهنالك أيضاً الأدلة المكتشفة حديثاً بأن تمدد الكون يتسارع – وهي حالة تطرح تساؤلاً حول وجود قوة لا تزال مجهولة حتىٰ اليوم تعمل عكس قوة الجاذبية.

تؤدي اعتبارات متعلقة برؤىٰ العالم عند بعض العلماء والفلاسفة دوراً في معارضتهم لفكرة بداية الكون، قام **إنجلز** بإطلاق تعليق مميز جداً علىٰ هذه القضايا التي ندرسها، **"هل خلق الله الكون، أم أن الكون موجود منذ الأزل؟ قسمت الإجابة عن هذا السؤال الفلاسفة إلىٰ معسكرين كبيرين، أولئك الذين يؤكدون أسبقية الروح علىٰ الطبيعة، وعليه فإنهم بالنهاية يؤمنون بخلق العالم بطريقة أو بأخرىٰ.. ويمثلون معسكر المثاليين. أما الآخرون فيعتبرون الطبيعة المادية جوهرية وينتمي هؤلاء للعديد من مدارس المذهب المادي."**[1]، ويتبنىٰ **ستيفن هوكينغ** رؤية مماثلة: **"لا يعجب الكثير من الناس فكرة وجود بداية للزمن، ربما لأنها تطرح بقوة وجود التدخل الإلهي"**[2].

ومن رافضي فكرة بداية الزمن آرثر **إدينغتون** (١٨٨٢-١٩٤٤م) الذي قدم الإجابة عن السؤال كما يلي: **"إن فكرة وجود بداية للنظام الحالي للطبيعة أمر بغيض فلسفياً... وأرغب بإيجاد نقطة ضعف حقيقية فيه"**[3]. ويشارك كثيرون **إدينغتون** في هذا البغض، فعلىٰ سبيل المثال في منتصف القرن العشرين، قدم **غولد** وبوندي **وهويل** **ونارليكار** سلسلة من نظريات الحالة

---

(1) Friedrich Engels, Ludwig Feuerbach, New York, International Publishers, 1974, p. 21.

(2) A Brief History of Time. From the Big Bang to Black Holes, London, BantamPress, 1988, p. 46.

(3) 'The End of the World: From theStandpoint of Mathematical Physics, ' Nature, (1931) 127, p. 450.

الثابتة للكون، وفيها تم تقديم الحُجج على أن الكون أزلي وأن المادة تخلق باستمرار للحفاظ على كثافة منتظمة للكون الذي نعلم يقيناً أنه يتوسع. كان معدل خلق المادة الذي احتاجوه في النظريات منخفضاً جداً (ذرة واحدة لكل متر مربع خلال ١٠ مليارات عام)، مما يعني - وبالصدفة- أنه لا يوجد إمكانية حقيقية لاختبار النظرية عن طريق الملاحظة.

إن التساؤل عن دوافعهم لطرح هذه النظرية جذب اهتمام المجلة العلمية الأسبوعية المرموقة نيتشر[1] Nature وأشار فيها المحرر العلمي المشهور **جون غريبن** إلى أن زخماً قوياً قد منح لنظرية **هويل وبوندي** حول حالة الثبات بسبب المشاكل الفلسفية والدينية التي أثارتها فكرة وجود بداية للكون، وبالأخص مسألة ما أو مَن هو المسؤول عن ابتداء الكون.

وممَن أظهر بغضه لفكرة وجود بداية لنشأة الكون أحد العلماء البارزين **جون مادوكس** -محرر سابق في مجلة Nature-. حيث أعلن **مادوكس** أن فكرة بداية الكون "**غير مقبولة بتاتاً**" لأنها تتضمن "**نشأة أولية لعالمنا**" وتعطي أنصار الخلق "**تبريراً قوياً لمعتقداتهم**"[2]، وإنه لمن السخرية أن يعارض بعض الناس في القرن السادس عشر تطورات العلم لأنها بدت مُهدِدة للاعتقاد بالله، في حين تقاوم الأفكار العلمية عن بداية الكون في القرن العشرين لأنها تنذر بزيادة قبول الاعتقاد بوجود الله.

وهناك أمر آخر لا بد لنا من ذكره تعليقاً على كلام **مادوكس**، إذ كثيراً ما

---

(1) Nature, 1976, 259.
(2) Nature, 1989, 340, p. 425.

يسمع المرء انتقاداً يُوجه إلىٰ العلماء الذين يؤمنون بوجود خالق بأنهم لا يملكون نموذجاً للكون يعطي توقعات علمية قابلة للاختبار، ولكن تعليق **مادوكس** يثبت ببساطة عدم صحة هذا الانتقاد، فمعارضته لفكرة بداية الكون منشؤها بالضبط أن نموذج الخلق الوارد في الكتب السماوية يتنبأ بوضوح بوجود بداية للكون وهو لا يرحب بهذا الإثبات لتوقع النموذج الخلقي، ولكن الدليل علىٰ الحدث المتفرد في الزمان/ مكان من خلال اكتشاف الخلفية الإشعاعية المكروية في الكون..إلخ يثبت بوضوح التنبؤ الذي يتضمنه بيان الكتب السماوية، ومقتضىٰ ذلك أن التهمة الموجهة نحو مفاهيم التصميم الذكي بأنها غير علمية لفشلها بتقديم توقعات قابلة للاختبار أمر غير صحيح، فقد أثبت العلم نفسه بأن فرضية الخلق قابلة للاختبار.

البداية المبكرة للكون...

من المهم أن ندرك وجود عقبات نظرية كبيرة تحف نقاش مسألة البداية الأولىٰ، يعتبر ما يسمىٰ النموذج المعياري أن الكون قرب بدايته كان عظيم الكتلة متناه في الصغر، ووضعت النظرية الكمومية علىٰ المستوىٰ الصغير جداً لتصف سلوك الذرات ومكوناتها، ويجادل الفيزيائيون بأن علينا التفكير بمصطلحات علم الكون الكمومي من أجل مناقشة زمن الجزء من الثانية الأول لوجود الكون، حيث تعني كلمة جزء من الثانية حدثاً في فترة صغيرة جداً من الزمن، وهو ما يعرف بزمن بلانك ١٠^-٤٣ من الثانية (١ إلىٰ يمينه ٤٢ صفراً بعد الفاصلة العشرية) وهو حد نظري لأصغر فاصل زمني يمكن

أن يتم فيه تمييز الأحداث، والفكرة الأساسية أنه في المستوىٰ المتناهي في الصغر هناك ارتيابات لا يمكن تجنبها، يحكمها مبدأ هايزنبرغ للارتياب وجوهر هذا المبدأ أنه يضع حداً لقدرتنا علىٰ تحديد قيم الكميات القابلة للقياس لوضع وطاقة الجسيمات الذرية وتحت الذرية، ولذلك نستخدم عامل عدم التحديد، وهكذا رغم استطاعتنا تحديد احتمالية وقوع حدث كمومي ما كالتحلل الإشعاعي للجسيم، فلا يمكننا تحديد ذلك بدقة. فهناك عدم وضوح في السلوك لا يمكن إزالته، والحُجة المطروحة بأن عدم الوضوح يوفر إمكانية انبثاق الكون بطريقة ما إلىٰ الوجود عبر قفزة في الفراغ الكمومي[1].

وضع كل من **هوكينغ** و**هارتل** في أبحاثهما النظرية حول هذه الفكرة نموذجاً رياضياً للكون الأولي يتضمن مفهوم "**الزمان التخيلي**" وهو وفق حجتهم يلغي الحاجة إلىٰ افتراض تفردات، وبالتالي يتجنب مسألة الخالق. ولكنه لا ينجح في ذلك لأنه لو تركنا جانباً الطبيعة المبالغة في التخمين لهذه التفسيرات سنجد إن القول بظهور الكون من قفزة في الفراغ الكمومي يدفع السؤال عن منشأ الكون خطوة أخرىٰ إلىٰ الخلف لنسأل عن منشأ الفراغ الكمومي.

---

(١) كلمة الفراغ هي كلمة مضللة إذا استعملها الملاحدة في عالم الكم، حيث يصورونها لعامة الناس وغير المختصين علىٰ أنها فراغ تام بمعنىٰ العدم المحض، أي اللاشيء إطلاقاً، وهو بالطبع غير صحيح، حيث أن الفراغ الكمي أو الكمومي في عالم الكم يعني أقل مستوىٰ من الطاقة في الفراغ Lowest energy state (أ.ح)

والأهم من ذلك أن هذا التفسير يترك السؤال بلا جواب: **"ما هو منشأ القوانين التي تحكم هذا الفراغ الكمومي؟"**، إذ يُقر **هوكينغ** بخصوص الزمن الحقيقي: **"في الزمن الحقيقي، للكون بداية ونهاية في تفردات تشكل حدوداً للزمكان حيث تتعطل في هذه الحدود قوانين العلم"**[1].

فهناك إجماع ملحوظ للآراء في هذه الأيام بأن للكون بداية. وهكذا أصبحت محاولات الجدل بأن الكون مُفسر لنفسه متناقضة ذاتيًا عندما يكون القبول البسيط بوجود بداية للكون كحقيقة واضحة غير مُرضيًا، فكلما تعلمنا المزيد عن كوننا ازداد قبول فكرة **وجود إله خالق** صمم الكون لهدف باعتبارها أفضل تفسير لوجودنا في هذا الكون، كتب **تشارلز تاونز** الحائز علىٰ جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٦٤م لاكتشافه المازر **(سلف الليزر)**: **"من وجهة نظري، يبدو أن السؤال حول أصل الكون سيبقىٰ بلا إجابة إن بحثنا فيه من وجهة نظر علمية، ولذلك أؤمن بالحاجة لبعض التفسيرات الدينية أو فوق الطبيعية، واعتقد بمفهوم الإله ووجوده"**[2].

الضبط الدقيق للكون...

أحدث **كوبرنيكوس** ثورة في التفكير العلمي عندما أسقط فكرة ثبات الأرض في مركز الكون فبدأت عملية التقليل من أهمية الأرض إلىٰ أن وصلنا إلىٰ رؤية منتشرة جداً بأن الأرض كوكب اعتيادي نوعًا ما ويدور حول

---

(1) op. cit. p. 139.
(2) Making Waves, American PhysicalSociety, 1995.

شمس اعتيادية نوعاً ما وهي بدورها تقع ضمن أحد الأذرع الحلزونية لمجرة اعتيادية نوعاً ما، ويضيف واضعو نظرية الأكوان المتعددة بأن هذه المجرة تقع في كون اعتيادي نوعاً ما. يُعرف هذا التقليل من شأن الأرض بالمبدأ الكوبرنيقي. ولكن تتوافق عدة سبل من البحث والتفكير لوضع هذا المبدأ تحت مساءلة جادة، فقد بدأت الصورة الرائعة للكون بالاتضاح تدريجياً نتيجة تطور علمي الفيزياء والكونيات الحديثان، فإذا هي صورة لكون يحوي قوىٰ أساسية **متوازنة بشكل مذهل ومعقد ودقيق**، ومتوازن بدقة أو مضبوط بشكل دقيق ليوفر إمكانية استمرار الحياة، أثبتت الأبحاث الحديثة أن كثيراً من الثوابت الأساسية في الطبيعة بدءً من مستويات الطاقة في ذرة الكربون وصولاً إلىٰ سرعة توسع الكون لها القيم الصحيحة تماماً المطلوبة لوجود الحياة، وبحيث أي تغيير بسيط في هذه الثوابت سيجعل الكون معادياً للحياة وغير قادر علىٰ دعم وجودها. فهذه الثوابت المضبوطة بدقة هي ما يعتقد كثير من العلماء (وغيرهم) أنها تتطلب تفسيراً، وبالطبع وبطبيعة الحال فإنه يمكننا فقط أن نشير إلىٰ الحالة الراهنة لهذه الأمور ونحن مدركون بأنه يوجد خلاف بين العلماء كما هي العادة دوماً حول صلاحية بعض الافتراضات التي بنيت علىٰ حسابات الضبط الدقيق للكون، وربما ستتغير بعض وجهات النظر – فلا يدعي العلماء وصولهم للحقيقة المطلقة. إلا أن الضبط الدقيق قد ثبت كأحد صفات الكون التي تستحق النظر فيها بجدية بالغة، ولنتابع بعض الأمثلة.

فمن لوازم الحياة علىٰ الأرض وجود كم وافر من الكربون، ويتصنع

الكربون من اندماج ثلاثة نوىٰ هيليوم أو اندماج نواتي الهيليوم والبيريليوم، وقد اكتشف عالم الرياضيات والفلكي الشهير **فريد هويل** أن حدوث هذا التصنيع يقتضي ضبطاً دقيقاً لمستويات الطاقة الأساسية لكل نواة مقابل الأخرىٰ، تعرف هذه الظاهرة بالطنين، فلو زاد التفاوت عن ١٪ أكثر أو أقل عن هذه المستويات فلا يمكن للكون تأمين وجود الحياة، أقر **هويل** فيما بعد بأن هذا الاكتشاف دون أي شيء غيره **قد هز إلحاده**، بل إن هذه الدرجة من الضبط الدقيق كانت كافية لإقناعه وكأن **"عقلاً خارقاً قد صمم الفيزياء مع الكيمياء والبيولوجيا"** وأنه **"لا توجد قوىٰ عمياء في الطبيعة تستحق الذِكر"**[1].

ولكن ضمن شروط الخطأ المقبول يصبح هذا المثال عديم الجدوىٰ عندما ننظر في الضبط الدقيق لمتثابتات أخرىٰ في الطبيعة، يخبرنا الفيزيائي النظري **بول دافيس** بأنه لو اختلفت نسبة القوىٰ النووية القوية إلىٰ القوة الكهرطيسية بمقدار ١ إلىٰ ١٠١٦ فلن تتشكل النجوم، ويجب أيضاً أن تكون نسبة ثابت القوة الكهرطيسية إلىٰ ثابت قوة الجاذبية مضبوطة بدقة مماثلة، فزيادة هذه النسبة بمقدار ١ إلىٰ ١٠٤٠ ستتشكل النجوم الصغيرة فقط، وإنقاص النسبة بنفس المقدار سيسمح بتشكل النجوم الكبيرة فقط، ولابد أن يكون لدينا نجوم صغيرة وكبيرة في هذا الكون: لأن النجوم الكبيرة تنتج العناصر الثقيلة في أفرانها النووية الحرارية، أما النجوم الصغيرة فتحترق ببطء علىٰ فترة طويلة مما يكفي لدعم كوكب فيه حياة.

وفي مثال **دافيس** التوضيحي تماثل هذه الدقة ما يحتاجه رام لإصابة

---

(1) Annual Reviews of Astronomy and Astrophysics, 1982, 20, p.16.

قطعة نقود معدنية وضعت كهدف على الطرف البعيد لنهاية الكون المنظور أو ببُعد يعادل عشرين مليار سنة ضوئية[1]، فإن وجدنا صعوبة في تخيل ذلك فقد يساعدنا مثال آخر قدمه الفيزيائي الفلكي هوغ روس: قم بتغطية قارة أمريكا بعمود من قطع معدنية يصل إلى القمر (٣٨٠ ألف كم أو ٢٣٦ ألف ميل) ثم افعل مثل ذلك لمليار قارة أخرى بنفس الحجم، لون إحدى القطع المعدنية باللون الأحمر وضعها في مكان ما من مليار كومة من النقود، أعصب عيني صديق لك واطلب منه أن يسحب قطعة النقود الحمراء، إن احتمال اختياره لهذه القطعة الحمراء يساوي ١ إلى ١٠^٤٠.

رغم أننا ننظر الآن في مجال من الدقة يتجاوز جداً ما يمكن تحقيقه بالأجهزة المُصممة من قبل البشر إلا أن الكون لا يزال يحتفظ بمفاجآت مذهلة أخرى، فقد جادل البعض بأن تغيير نسبة القوى الطاردة والجاذبة للكون بمقدار ضئيل كنسبة ١ إلى ١٠^٥٥ خلال زمن بلانك (١٠^-٤٣ ثانية بعد نشأة الكون مباشرة) سيؤدي لتوسع الكون أسرع من اللازم بحيث لن يسمح بتشكل المجرات، أو التوسع أبطأ من اللازم مؤدياً لانهيار سريع[2].

وحتى هذا المثال الأخير حول الضبط الدقيق للكون تتضاءل قيمته تماماً أمام ما قد يكون المثال الأكثر دهشة للعقل على الإطلاق، حيث في كوننا تتزايد الأنتروبية (مقياس الفوضى) وهي حقيقة يتضمنها القانون الثاني للترموديناميك. كتب الرياضي الشهير روجر بنروز: **"حاول أن تتخيل فضاء**

---

(1) God and the New Physics, London, J.M. Dent and Sons, 1983.
(2) A.H. Guth, 'Inflationary Universe, 'Physical ReviewD, 23, 1981, p. 348.

الطور للكون بأكمله، فكل نقطة من فضاء الطور هذا تمثل طريقة مختلفة قد يبدأ منها الكون. علينا أن نتصور أن مصمم الكون معه دبوس - وسيضعه في نقطة ما من فضاء الطور... كل مكان يحتمل أن يوضع فيه الدبوس سينتج كوناً مختلفاً، إن الدقة المطلوبة لتصويب المُصمم للدبوس تعتمد علىٰ أنتروبية الكون الذي سيخلق، سيكون من السهل نسبياً إيجاد كون عالي الأنتروبية لأنه ستوجد مساحة كبيرة من فضاء الطور يمكن للدبوس أن يصيبها، ولكن لنبدأ بكون يتمتع بحالة منخفضة من الأنتروبية - بحيث يكون وجود القانون الثاني من الترموديناميك ممكناً - فإن علىٰ المصمم أن يستهدف وضع الدبوس ضمن حجم أصغر من فضاء الطور، كم ستكون ضآلة هذا المنطقة من فضاء الطور لينتج كوناً مشابهاً لكوننا الذي نعيش فيه؟".

قادت حسابات بنروز إلىٰ نتيجة مذهلة وهي أن دقة تحديد تصميم الكون يجب أن تكون ١ علىٰ ١٠ مرفوعة إلىٰ القوة ١٠١٢٣ (أي رقم ١ وإلىٰ يمينه ١٠١٢٣ صفراً)، وهو رقم يستحيل كتابته بالطريقة العشرية المعروفة، لأنك إن كنت قادراً علىٰ وضع صفر علىٰ كل جسيم في هذا الكون فلن يكون هناك جسيمات كافية في الوجود للقيام بهذا[1].

وبعدما واجهته العديد من الأمثلة المذهلة عن الضبط الدقيق للكون فلا نستغرب أن يقول بول دافيس: **"إن الانطباع بوجود التصميم غامر"**[2].

إلىٰ هنا كنا ننظر بشكل رئيسي في الضبط الدقيق للكون علىٰ المستوىٰ

---

(1) The Emperor's New Mind, Oxford, Oxford University Press, 1989 p. 344.
(2) The Cosmic Blueprint, New York, Simon and Schuster, 1988, p. 203.

الكوني الكبير، أما عندما نفكر في الشروط النوعية المطلوبة في الأرض وفي النظام الشمسي المحيط بالأرض فإننا نجد متغيرات أخرىٰ كثيرة يجب أن تكون بقيمتها الصحيحة تماماً من أجل إتاحة المجال لوجود الحياة، بعض هذه المتغيرات واضحة لنا جميعاً، يجب أن يكون البُعد بيننا وبين الشمس بهذا المقدار تماماً، فإن كنا أقرب مما ينبغي للشمس ستتبخر المياه وإن كنا أبعد مما هو مطلوب عن الشمس فسيكون البرد أقسىٰ بما لا يسمح باستمرار الحياة، إن تغيراً بنسبة ٢٪ تقريباً سينهي كل حياة، ومن المتغيرات المهمة التي يجب أن تضبط بحدود بضعة أجزاء من المائة لصيانة الحياة علىٰ الأرض هي جاذبية سطح الأرض ودرجة حرارته من أجل احتفاظ الأرض بغلاف جوي – يحوي المزيج الصحيح من الغازات المطلوبة للحياة، كما يجب أن يدور الكوكب بالسرعة المطلوبة: فإن كان دورانه أبطأ مما ينبغي فستتفاوت درجات الحرارة بين النهار والليل بشكل كبير، وإن كان دورانه أسرع من المطلوب فستزداد سرعة الرياح عليه بشكل كارثي، وهكذا تطول قائمة المتغيرات التي ضبطت لمواءمة الحياة، ويعدد الفيزيائي الفلكي **هيوغ روس**[1] العديد من المتغيرات التي يجب أن تضبط بدقة لإتاحة وجود الحياة فقدم لنا تقديراً متحفظاً لفرصة وجود كوكب ملائم للحياة في الكون وهي ١ علىٰ ١٠^٣٠.

وأثيرت زاوية رائعة لهذا الأمر مؤخراً في كتاب (الكوكب المميز) The Privileged Planet لغيليرمو **غونزاليس وجاي و. ريتشارد**[2] حيث لفت

---

(1) op. cit .pp. 138 – 39.
(2) Washington DC, Regnery, 2004.

المؤلفان النظر فيه إلىٰ ملاءمة الأرض الملحوظة **كمكان لممارسة العلم**، وتقوم أطروحتهما علىٰ أنه من بين كل الأماكن الممكنة في الكون تتمتع الأرض بالظروف الملائمة لسكنها من ناحية وبنفس الوقت تلائم هذه الظروف جداً: **"إنتاج تنوع مذهل في المقاييس من علم الكونيات وعلم فلك المجرات إلىٰ علم الفيزياء الفلكي النجمي وفيزياء الأرض"**[1]، وبمجرد أن يبدأ الشخص بالتفكير في هذا فإن الأمثلة لا تنتهي، وبعضها واضح للغاية، ماذا لو وجدنا أنفسنا بكل بساطة في جزء من الكون لا نستطيع أن نرىٰ ضمن الكون بالعمق الكافي لوجود فائض من ضوء النجوم، أو قد يكون غلافنا الجوي معتماً أو نصف شفاف بدلاً من أن يكون شفافاً، وهناك أمثلة أخرىٰ أقل وضوحاً: انظر إلىٰ واقع كون حجمي القمر والشمس وبُعدهما عن الأرض فهو مضبوط تماماً للسماح بحصول الكسوف الكلي، يحدث هذا عندما يمر قرص القمر المعتم بالكاد مغطياً قرص الشمس المتوهج بحيث يبقىٰ الهالة الشمسية (الغلاف الجوي) مرئياً فقط وبالتالي يمكن تحريه علمياً، ونتيجة لذلك تمكن العلماء من معرفة مقدار كبير من المعلومات عن الشمس، بالإضافة أن الكسوف الكلي مكننا من التحقق الأولي لما توقعته نظرية أينشتاين للنسبية العامة من انحناء مسار الضوء بسبب تأثره بالجاذبية.

واستنتج العالمان ما يلي: **"وطالما ننظر إلىٰ السماء بعيداً عن واحتنا الأرضية فإننا لا ننظر إلىٰ شيء لا معنىٰ له، بل ننظر إلىٰ ميدان رائع متناسب مع قدرتنا علىٰ الاكتشاف، ربما نحدق في إشارة كونية أكثر أهمية من كل سلاسل**

(1) op. cit .p. xiii.

الأرقام المُجردة، إشارة تكشف كوناً مصنوعاً ببراعة ليحمل الحياة والاكتشاف وكأنه يهمس بوجود ذكاء غير أرضي وأزلي فوق حدود القياس وأعظم من أي شيء نملك إرادة توقعه أو تخيله"[1].

ويختصر الموقف العالم أرنو بنزياس (وهو الذي استخدم الموقع المناسب للمنصة الفضائية الأرضية ليصل إلىٰ الاكتشاف الكبير لصدىٰ بداية الكون أو إشعاع الخلفية الكونية بالموجة الميكروية): "**انتهىٰ بنا علم الفلك إلىٰ حدث متفرد، كونٍ خلق من عدم، ويتحقق فيه توازن دقيق جداً لا بد منه لتوفير الظروف الصحيحة اللازمة لوجود الحياة بدقة متناهية وانتهىٰ بنا إلىٰ كونٍ يسير وفق خطة محددة (قد يقول البعض خطة فوق طبيعية)**"[2].

علينا أن ننبه إلىٰ أن هذه الحُجج ليست حُجج "**إله الفراغات**"، فما كشف التضبيط الدقيق للكون لنا هو تقدم العلم وليس الجهل بالعلم، وبهذا المعنىٰ لا يوجد فراغات أو ثغرات في العلم، وسيصبح السؤال عندئذ:

كيف نفسر العلم إذاً؟

وعلىٰ أي اتجاه يدلنا؟

المبدأ الإنساني...

يدعي هذا التصور من جانب العلماء أن الكون مبني بشكل دقيق ليدعم الحياة، بالمبدأ الإنساني (تعني كلمة أنثروبوس في اليونانية الإنسان). يعبر عن

---

(1) op. cit .p. 335.
(2) Cosmos, Bios and Theos, Margenauand Varghese eds., La Salle, IL., OpenCourt, 1992, p. 83.

هذا المبدأ في شكله البسيط كالتالي: "**للكون المنظور بنية تسمح بوجود مُراقب**"، والظاهر بأن الحالة الدقيقة لهذه العبارة مفتوحة للنقاش: هل هو تحصيل حاصل لا معنىٰ له؟ أم هل هو مبدأ ما، بمعنىٰ أنه يساعد علىٰ تقديم تفسيرات... الخ؟ وبغض النظر عن الجواب فإنه صياغته تدل بالحد الأدنىٰ علىٰ حقيقة وجوب احتواء النظريات الممكنة حول الكون لوجود مراقبين.

يعتقد بعض العلماء والفلاسفة[1] بأن علينا ألا نفاجأ بوجود النظام والضبط الدقيق في الكون المحيط بنا، لأنه لولا وجودهما فستكون الحياة المبنية علىٰ الكربون مستحيلة ولن نكون موجودين لمشاهدة هذا الضبط الدقيق، أي أنهم بكلمة أخرىٰ يستخدمون المبدأ الإنساني ضد استنباط وجود التصميم، يخبرنا **ريتشارد دوكينز** في كتابه (وهم الإله) بأن المبدأ الإنساني ووظيفة الإله يُقدِّمان كتفسيرين متبادلين[2]. لكن هذا منطق مغلوط من وجهين، إذ لا يقدم **دوكينز** لنا بدائل مزيفة فقط بل إن المبدأ الإنساني أيضاً لا ينتمي لصنف التفسيرات بتاتاً، فكل ما يقوم به المبدأ الإنساني هو أنه من شروط وجود الحياة تحقيق ظروف محددة ضرورية، ولكن ما لا يقدمه هو لماذا تحقق هذه الشروط أساسي وأن ضمان تحققها ضمن نشأة الحياة، يرتكب **دوكينز** خطأً أولياً عندما يفكر بأن الشرط اللازم يكون شرطاً كافياً.

ولكن الحال ليس كذلك: فمن الضروري للحصول علىٰ شهادة من الرتبة الأولىٰ في أوكسفورد أن تسجل في الجامعة، لكنك كما يعلم كثير من

(1) For example Barrow and Tipler, The Anthropic Cosmological Principle, Oxford, University Press, 1988, p. 566.
(2) The God Delusion, op. cit. p. 164.

الطلاب لا يكفي تسجيلك في الجامعة لتحوز على شهادة من الرتبة الأولى، إن المبدأ الإنساني ليس من شأنه إعطاء تفسير لأصل الحياة، فهو مجرد ملاحظة تفرض حاجة لإيجاد هذا التفسير.

يعتقد الفيلسوف جون ليزلي بهذا فيقول[1]: **"إن استخدام المبدأ الإنساني للاحتجاج ضد وجود التصميم: يبدو كالمجادلة بأنك لو واجهت فرقة إعدام بالرمي بالرصاص معهم ٥٠ بندقية كلهم يرمي عليك يجب ألا تتفاجأ باكتشافك أنك لا زلت على قيد الحياة بعد انتهاء إطلاقهم للرصاص لأنه النتيجة الوحيدة التي بإمكانك ملاحظتها - فلو أصابتك رصاصة واحدة ستموت، ولكنك رغم هذا قد تشعر بوجود شيء يحتاج بشدة للتفسير ألا وهو: لماذا لم يصبيك أي رامٍ؟ هل كان ذلك تصميماً مقصوداً؟ لأنه لا يوجد عدم اتساق بين عدم دهشتك لعجز قدرتك على ملاحظة أنك ميت وبين دهشتك لملاحظة أنك لا زلت على قيد الحياة"**[1].

ويناقش ليزلي بأن حُجة الضبط الدقيق للكون تعطينا خياراً بين احتمالين بالحد الأقصى، الأول منهما أن الله حقيقة، والسبيل الوحيد لتجنب هذه النتيجة كما يقول ليزلي هو الهروب من الاحتمال الأول إلى الاعتقاد بوجود كثرة من أكوان أو فرضية الأكوان العديدة (**وهي نظرية نشرت في كتاب ديفيد دوتش "بناء الحقيقة The Fabric of Reality"**[3]) وتفترض العديد من الأكوان المتوازية اللانهائية بحيث يكون أي شيء (تقريباً) ممكن نظرياً

(1) Universes, London, Routledge, 1989, p. 14.
(2) also the discussion in A. McGrath, The Foundations of Dialogue in Science and Religion, Blackwell, Oxford, 1998, p. 114 ff.
(3) London, Penguin, 1997.

حقيقة واقعة في أحد الأكوان، ولذلك فليس من المستغرب وجود كون فريد ككوننا، وهي الرؤية التي رجحها الفلكي **مارتن ريس** الذي ناقش في كتابه "**ستة أعداد فقط**"[1]، الأعداد الستة المضبوطة بدقة التي اعتبرها أكثر أهمية كمتحكمات في خصائص كوننا.

أسس **دوتش** نظريته على تأويلات لميكانيك الكم تنسب إلى **هيوغ إيفريت III** حيث وفقًا لها فالفكرة الأساسية هي أن الكون ينقسم عند أي حدث في المستوى الكمومي إلى سلسلة من الأكوان المتوازية، وفيها تتم كل الأحداث المُمكنة بحيث تحدث في كل واحدة منها إحدى هذه الإمكانات المتاحة، وعلى الرغم من أن تأويل **ايفريت** يمتاز ببعض المحاسن على غيره من النظريات - على سبيل المثال يتجنب حتمية نقل الإشارة أسرع من الضوء - فإن العديد من العلماء يشعرون بأن هذا التفسير يبتعد عن العلم نحو الميتافيزيقيا، فهو يتضمن أكوانًا **لا يمكن ملاحظتها** ويخرق بشكل صارخ مبدأ **شفرة أوكام**[2] حول أصول البحث عن نظريات لا تتضمن فائضًا من الفرضيات غير الضرورية، فهناك الكثير من التخمينات والقليل من الأدلة.

---

(1) London, Weidenfeld and Nicholson, 1999.

(٢) شفرة أو موس أوكام Occam's razor هو مبدأ منسوب إلى الفرنسيسكاني والمنطقي الإنجليزي وليام الأوكامي (١٢٨٨-١٣٤٧م). مفاده أن أبسط التحليلات لمشكلة معقدة تكون هي الاقرب للصحة، وكذلك في العلوم ينبغي اختيار أبسط نظرية تناسب حقائق المعضلة، فينبغي لنا ألا نكثّر الموجودات بغير مسوغ، كما يعتبر أيضًا أنها نتيجة من نتائج قانون الاقتصاد حيث وكما قال ابن خلدون: إن الطبيعة لا تترك أقرب الطرق في أفعالها، وترتكب الأعوص والأبعد. (أ.ح)

يرفض جان بولكينغهورن على سبيل المثال (وهو مُنظر مشهور في ميكانيك الكم) تفسير تعدد الأكوان ويقول: **"يجب أن نكشف هذه التخمينات على حقيقتها، هذه ليست علم فيزياء، إنها بالمعنى الدقيق ما وراء الطبيعة - ميتافيزيقا، ليس هناك سبب علمي محض للتصديق بوجود مجموعة من الأكوان، هذه الأكوان لا يمكن معرفتها بطبيعتها، أحد التفسيرات الممكنة التي لها ذات القدر من الاحترام فكرياً -وهي بالنسبة لي أكثر جدوى وأناقة- هي أن هذا العالم بهيئته كما هو لأنه خُلق وفق مشيئة الخالق الذي هدف أن يكون كذلك"**[1]، ويذهب الفيلسوف الألماني ريتشارد سوينبورن أبعد من ذلك: **"إن افتراض وجود تريليون - تريليون كون بدلاً من القبول بإله واحد لتفسير الانتظام في كوننا يبدو أمراً في قمة اللاعقلانية"**[2].

ويرد عالم الكونيات إدوارد هاريسون بطريقة مشابهة تماماً: **"ها هو الإثبات الكوني على وجود الله - حُجة التصميم لبايلي- في صورتها الحديثة والمصقولة، حيث يوفر الضبط الدقيق للكون دليلاً مشروعاً على التصميم الربوبي، خذ قرارك: الصدفة العمياء التي تتطلب تعدداً في الأكوان أو التصميم الذي يتطلب كوناً واحداً... يميل العديد من العلماء عند تقديم رؤيتهم جهة الحُجة الغائية أو حُجة التصميم"**[3]، ويطرح أرنو بنزياس الحُجة من طريق مقابل: **"لا يرتاح البعض لعالم مخلوق بغاية، فيسعون لإيجاد أشياء تتعارض**

---

(1) One World, London, SPCK, 1986 p.80.
(2) Is There a God? Oxford, OxfordUniversity Press, 1995 p. 68.
(3) E. Harrison, Masks of the Universe, New York, Macmillan, 1985 pp. 252, 263.

مع وجود الغاية ولذلك يميلون للتخمين عن أشياء لم يروها"[1].

ويجدر بي لفت الانتباه لأمر وهو أنه وعلىٰ الرغم من أن **ليزلي** قد يكون محقاً في اقتراح أن الضبط الدقيق يعني إما وجود إله أو تعدداً في الأكوان إلا أن هذين الاحتمالين ليسا متناقضين متضادين، إذ يمكن أن يوجدا معاً رغم أنهما يُعرضان علىٰ أنهما فكرتان متعارضتان، فعلىٰ كل الحالات إن الأكوان المتعددة يمكن أن تكون من عمل الإله الخالق، كما لاحظ فيلسوف الفيزياء **مايكل لوكوود** أيضاً أن احتجاج **ليزلي** بفريق الرمي ليس متعارضاً مع افتراض أكوان متعددة، فهناك عنصر مفاجأة بالإضافة لضرورة التفسير حيث سيوجد في كل كون من الأكوان ضبط دقيق، كما أن احتمال حصول رجل ما علىٰ عشرة أرقام ٦ متواليات عند رمي النرد لا يتأثر بحقيقة أنه قد يوجد أشخاص كثيرون في نفس المدينة يرمون النرد في نفس الوقت.

ويكتب بنفس المعنىٰ **كريستيان دو دوفي**: **"حتىٰ لو ثبتت صحة النظرية فإن الاستنتاج المبني عليها من قبل ريس وفينبرغ يصدمني كما يقال في الفرنسية "إغراق السمك" فإن استعملت كل الماء الذي في المحيط لإغراق السمكة ستبقىٰ هناك تثبت وجودها، فمهما افترضنا من الأكوان العديدة إلا أن هذا لا يجعل كوننا كوناً عابراً غير ذي أهمية مهما كبر هذا العدد... فما يبدو لي مهماً للغاية هو كيف وجدت بالمطلق توليفة قادرة علىٰ إنشاء الحياة والذكاء"**[2]، وهكذا نجد أن الاحتجاج بتعدد الأكوان لا يُضعف حقيقة من

---

(1) In Denis Brian, Genius Talk, New York, Plenum, 1995.
(2) de Duve, Life Evolving, op. cit. p. 299.

قوة حُجة التصميم المقدمة قبل قليل.

من اللافت للنظر أن يعترف **مارتن ريس** بأن الضبط الدقيق للكون متوافق مع الفكرة الدينية، ولكنه يقول أنه يفضل نظرية الأكوان المتعددة: "**إن لم يؤمن أحدنا بتصميم خاضع للعناية الإلهية، ولكنه لا يزال يرىٰ أن الضبط الدقيق للكون يحتاج لبعض التفسير، فلا زال لدينا وجهة نظر أخرىٰ وهي تخمينية جداً لدرجة أنني أكرر التحذير منها دوماً؛ إنها النظرة التي أفضلها رغم أن مقدار معرفتنا الحالي لا يجعل هذا التفضيل بقيمة أكثر من مجرد تخمين لا يملك أي دليل**"[1]، التفضيل شيء شخصي من حق أي كان أن يقوم به، ولكنه **يأخذنا خارج حدود العلم التي يعرفها معظمنا.**

هناك شكل آخر من نظرية الأكوان المتعددة (تفسير عدة عوالم وفق ميكانيكا الكَم) هي أن كل كون محتمل منطقياً موجود حقيقة، ولكن إن كان كل كون محتمل يوجد حقيقة فلا بد وفقاً لوجهة نظر الفيلسوف **آلفين بلانتينجا** من جامعة نوتردام من وجود كون يوجد فيه الإله، لأن وجوده ممكن منطقياً، وإن كان احتمالاً بعيداً جداً بالنسبة للمُلحدين الجُدد، ويُحاجج **بلانتينجا** بما أن الإله مطلق فيجب أن يوجد في كل كون، ولذا فليس هناك سوا كون واحد، هو كوننا له خالق وحفيظ وحيد.

إن مفهوم العوالم المتعددة مُثقل بالمشاكل المنطقية وليس العلمية فقط[2] يضاف إلىٰ ذلك عواقبه الأخلاقية إذ لو كان كل احتمال ممكن موجوداً

---

(1) Our Cosmic Habitat, London: Phoenix, 2003, p. 164.
(2) Rodney Holder, The Multiverse, God and Everything, Ashgate Press, 2008.

حقيقة في أحد هذه الأكوان؛ فسأكون موجوداً في عدد منها (أو نسخة مني) وسأكون في إحدها قاتلاً أو أسوأ من ذلك، سيقود هذا المفهوم إلىٰ سخافة أخلاقية.

نلاحظ هنا استخدام **بنزياس** لكلمة **"تتوقعه"**. إليك مثال آخر يعاكس الفكرة السائدة بعدم وجود عناصر قابلة للتنبؤ (وبالتالي عدم وجود بُعد علمي) في الفكرة الدينية للخلق، بالنسبة **لبنزياس** كما بالنسبة لكثير من العلماء غيره إن الكلمات العظيمة التي يبدأ بها سفر التكوين لم تفقد شيئاً من قوتها أو صلتها بالأمور: **"في البدء، خلق الله السماوات والأرض"**. لذلك لا نستغرب أن يطلق فكرة الانفجار الكبير (في مجلة Nature عام ١٩٣١م) الفيزيائي والفلكي **جورج لاميتر** الذي كان قساً أيضاً.

نكتفي بهذا القدر من وجهات نظر الفيزيائيين وعلماء الكون، وجاء دور علماء الأحياء، لكن قبل أن نبدأ بهم نؤكد علىٰ حقيقة أن الحُجج التي بنيناها علىٰ علوم الكون والفيزياء مبنية علىٰ علوم معيارية معاصرة تلقىٰ قبولاً واسعاً ولا تتعارض هذه الحُجج مع أي أفكار علمية أساسية - وكما أشرنا أعلاه - هي ليست حُجة **"إله الفراغات"** فهي لا تختزل إلىٰ: **"العلم غير قادر علىٰ تفسيرها فالإله قد قام بفعلها"**، لهذه الأسباب حاز الاحتجاج بالضبط الدقيق للكون أذناً صاغية من معظم العلماء، بغض النظر عن موافقتهم أو رفضهم للنتيجة التي استخلصناها منه، وهذه الحُجج لها سمعة بأنها متفقة مع العمل العلمي الرصين.

عند الانتقال إلىٰ علم الأحياء سيكون الوضع مختلفاً كثيراً، إن مجرد

ذكر كلمة الإله هناك كمصمم حكيم كما سنرىٰ سيشكك في ركيزة ذاك العلم وعمود أي داروينية حديثة تركيبية فتظهر مباشرة أشباح الظلاميين الدينيين المناهضين للعلم في كثير من العقول، لذلك **فإننا علىٰ وشك دخول مياه هائجة**، وقد يتعجب القارئ لماذا نزعج أنفسنا، ولماذا لا نكتفي بالبرهان الفيزيائي والكوني علىٰ أن العلم لم ينف فكرة الإله؟ الجواب سهل إذ أن هناك مفكرين مؤثرين ذوي شعبية واسعة يُصرون علىٰ أن علم الأحياء من بين كل العلوم يعطي دعماً قوياً لنفي العلم لفكرة وجود الإله، وبالنسبة لهم يُشكل علم الأحياء ورطة قوية للمتدينين، فهو يثبت عدم وجود إله، ولذلك فترك مناقشة هذه الفكرة في نظرهم هو اعتراف بالهزيمة أمامهم، ولهذا يجب التعامل مع جدلهم بجدية، وعلينا دخول المياه الهائجة، وللقارئ الحُكم هل نستطيع تجنب الغرق علىٰ الأقل علىٰ اعتبار أن المياه هائجة، وهي محاطة بأرض خلابة قد نجد فرصة للتمتع بمرآها.



التصميم في الغلاف الحيوي...

"لكن افترض أنني وجدت ساعة علىٰ الأرض فيجب أن يُطرح السؤال: كيف حصل أن وصلت الساعة إلىٰ ذلك المكان، هذه الساعة لا بد لها من صانع ولا بد من وجود مخترع شكلها للغرض الذي نجده جواباً حقيقياً. والذي أدرك تركيبها وصمم استعمالها... فكل دلالة علىٰ الاختراع وكل مظهر للتصميم وُجد في الساعة يوجد في أعمال الطبيعة مثله، والاختلاف من جانب

الطبيعة أنها أعظم أو أكثر وذلك إلىٰ حد يفوق القدرة والحساب".

ويليام بايلي.

"التغير التطوري غير مدعوم بالقوىٰ الحيوية ومهما فكرنا في الله فإن وجوده غير ظاهر في منتجات الطبيعة".

ستيفن جاي غولد.

"صانع الساعات الوحيد في الطبيعة هو القوىٰ الفيزيائية العمياء، ولو أنها تطورت بطريقة خاصة. صانع الساعات الحقيقي يملك بصيرة ويصمم مسنناته وزنبركاته ويخطط للتداخل فيما بينها مع وجود غرض مستقبلي في عين عقله. الاصطفاء الطبيعي: هو العملية العمياء غير الواعية والأوتوماتيكية والتي اكتشفها داروين والتي نعلم الآن أنها التفسير الجلي لوجود جميع أشكال الحياة الهادفة. هذا الاصطفاء ليس له هدف في عقله وليس له عقل أصلاً وليس له عين عقل كذلك. هو لا يخطط للمستقبل وليس له رؤية ولا بصيرة ولا بصر علىٰ الإطلاق. إن كان من الممكن القول أنه يلعب دور صانع ساعات في الطبيعة فيجب أن يكون صانع ساعات أعمىٰ".

ريتشارد دوكينز.

أعجوبة العالم الحي...

لقد رأينا في الفصل السابق أن الكون قُدم لنا من خلال علم الفيزياء والفلك علىٰ أنه حَسَن الضبط وقابل للإدراك بالعقل بشكل منطقي وهو ما يقود العديدين ونحن معهم إلىٰ التفكير بأنه صُمم مع أخذنا في الاعتبار أننا

نحن البشر من المُقدر لنا أن نكون هنا. نحن الآن نتحول من العالم غير الحي إلىٰ العالم الحي، ونتساءل إذا كان علم الحياة يؤكد هذا الانطباع؟ وللوهلة الأولىٰ فإنه يفعل ذلك وبشكل غامر كاشفًا لنا عالمًا يبدو أنه مُصمَّم بكل ما فيه. ولذلك في محاضرات الميلاد في المعهد الملكي التي أذيعت عام ١٩٩١م، يقول **ريتشارد دوكينز**: "**الأشياء الحية تبدو مُصمَّمة، إنها تبدو بشكل غامر كما لو أنها مُصمَّمة**".

وفي الواقع منذ زمن المفكرين العظماء في العالم القديم أمثال **أرسطو وأفلاطون**، وحتىٰ زمن البيولوجيين المعاصرين، فالعالم الحي كان مصدر عجائب لا تنتهي. وكلما تكشف هذا العالم كلما نمت الأعجوبة. مَن يمكنه ألا يُذهل بغريزة البطاريق للعودة إلىٰ الوطن وغريزة الهجرة عند البجع، ونظام تحديد المواقع بالصدىٰ لدىٰ الخفاش، ومركز تنظيم ضغط الدم في دماغ الزرافة، وعضلات رقبة طائر نقار الخشب، ذاكرين قليلاً فقط من قائمة لا تنتهي ويُضاف إليها المزيد يوميًا. العالم الحي ببساطة مفعم بالآليات والتعقيدات المستعصية علىٰ الفهم.

إذا ليس هناك شك أن الطبيعة تعطي انطباعًا غامراً بالتصميم. حتىٰ إن **ريتشارد دوكينز** يعرّف علم البيولوجيا علىٰ أنه: "**دراسة الأشياء المعقدة التي تعطي انطباعا بأنها صُمِّمت من أجل هدف**"[1]، ولكن ذلك - لنفرض هو وكثير من العلماء الآخرين - هو كل ما في الأمر - **انطباع** بوجود تصميم، وباعتراف الجميع **انطباع قوي** بوجود هذا التصميم، ولكن علىٰ الرغم من

---

(1) The Blind Watchmaker, Longmans, London, 1986, p. 1.

ذلك هو تصميم غير حقيقي في نظرهم. **فرانسيس كريك** (الحائز على جائزة نوبل مناصفة مع جيمس واتسون لاكتشافهما بنية الحلزون المضاعف للحمض النووي للدنا) يحذر علماء البيولوجيا كيلا يظنوا خطأ أن ذلك الانطباع – في تقديره – هو الحقيقة الضمنية فيقول: "**يجب على علماء البيولوجيا أن يُبقوا في أذهانهم إن ما يرونه لم يتم تصميمه ولكنه تطوَّر**"[1].

مثل هذه التصريحات تستفز السؤال: **لماذا** بعد كل هذا إذا كانت **تبدو كبطة وتتهادىٰ كبطة وتصدر صوت كبطة فلماذا لا نسميها بطة؟!!** لماذا مثل هؤلاء العلماء غير جاهزين لإعطاء الاستنتاج الواضح، ويقولون بأن الأشياء الحية تبدو كما لو أنها مُصمَّمة وذلك فعلاً لأنها مُصمَّمة؟

الجواب أن مظهر التصميم خادع لأن – من وجهة نظرهم – فالعمليات التطورية التي لا تتضمن أي تدخل ذكي أيـاً كان هي قادرة على إنتاج كل التعقيد الزاخر الذي نراه في الكون. وبالطبع فإن وجهة النظر هذه مفروضة عليهم من قبل افتراضاتهم السابقة. **دانييل دانيت** في كتابه (فكرة داروين الخطيرة) يقولها بهذه الطريقة: "**داروين كان يعرض عالماً شكوكياً... مخططاً لصنع التصميم من الفوضىٰ بدون مساعدة العقل**"، يعتبر **دانيت** فكرة **داروين** كنوع من الحمض المخرش الذي يهدد بتدمير كل وجهات النظر ما قبل الداروينية عن العالم، وبذلك بدل أن تكون مادة الكون نتاجاً للعقل فإن العقول في الكون هي نتاج المادة. وهي لا شيء أكثر من نتاجات عملية غير موجهة وغير عاقلة وغير هادفة.

---

(1) 'Lessons from Biology, 'Natural History, vol. 97, 1988, p. 36.

من الممكن أن نتساءل حول قدرة هذا المحرك التطوري المذهل وقدرته الخلقية علىٰ إنتاج الحياة والوعي من المادة المجردة، وقدرته علىٰ صنع أنماط الحياة ببراعة، وبناء منظومة معالجة المعلومات فيها. ليس عقلاً إلهياً، وفق قول **ريتشارد دوكينز**، ولكنها آلية مادية بحتة وغير موجهة. ومهما حاولت التفكير بأنه تم تصميم الطبيعة من أجل هدف، فإنه يدعي أن لا حاجة لصانع ساعات إلاهي: "**صانع الساعات الوحيد في الطبيعة هو القوىٰ الفيزيائية العمياء، وإن يكن تطورت بطريقة خاصة. صانع الساعات الحقيقي يملك بصيرة ويصمم مسنناته وزنبركاته ويخطط للتداخل فيما بينها مع وجود غرض مستقبلي في عين عقله. الاصطفاء الطبيعي، العملية العمياء غير الواعية والأوتوماتيكية والتي اكتشفها داروين، والتي نعلم الآن أنها التفسير الجلي لوجود جميع أشكال الحياة الهادفة، هي بالواقع ليست ذات هدف في عقله. وليس ذو عقل أصلاً وليس له عين عقل أيضاً. هو لا يخطط للمستقبل وليس له رؤية ولا بصيرة ولا بصر علىٰ الإطلاق. وإن كان من الممكن القول أنه يلعب دور صانع ساعات في الطبيعة فيجب أن يكون صانع ساعات أعمىٰ**"[1]. يدّعي دوكينز أنه لا شيء يَلزم إلا قوانين الفيزياء – وهي نقطة مهمة يجب العودة إليها لاحقاً.

بايلي وساعته...

استعارة صانع الساعات ذات تاريخ طويل في علاقتها مع نقاشات التصميم. سيسيرو (١٠٦ – ٤٣ ق.م) قدّر بشكل استقرائي من خبرته في

(1) op. cit.p. 14.

الآلات المُصمَّمة والحركة المنظمة للكواكب والنجوم: "... عندما نرىٰ بعض الأمثلة عن آلات... فهل نشك أنها من صنع ذكاء واعٍ؟ لذا عندما نرىٰ حركة الأجرام السماوية... كيف يمكننا أن نشك بأنها أيضاً ليست فقط أعمالاً منطقية بل منطلق كامل وإلهي؟"[1].

استبق سيسيرو هنا بقرون تصريحاً حول جدلية التصميم قيل في القرن الثالث عشر من عالم اللاهوت والعالم بالمذهب الطبيعي، ويليام بايلي: "عند عبوري حديقة: افترض أنني قذفت بقدمي صخرة، وسألت كيف وصلت هذه الصخرة إلىٰ هناك؟ يمكنني أن أجيب، وعلىٰ عكس ما أعرف، أنها كانت هناك منذ الأزل. وعلىٰ الرغم من سهولة إظهار سخافة هذا الجواب، ولكن افترض أنني وجدت ساعة علىٰ الأرض وعند سؤالي كيف حدث ووصلت هذه الساعة إلىٰ هذا المكان؟ يجب أن يكون من الصعب التفكير في جواب مثل الذي أعطيته في حالة الصخرة، وذلك لأنه حتىٰ لو عرفت أن الساعة كانت هناك منذ الأزل فلا بد للساعة من صانع: ولذلك لا بد من وجود مخترع شكّلها للغرض الذي نجده جواباً حقيقياً. والذي أدرك تركيبها وصمَّم استعمالها، كل دلالة علىٰ الاختراع وكل مظهر للتصميم وُجد في الساعة: يوجد في أعمال الطبيعة.. والاختلاف من جانب الطبيعة أنها أعظم أو أكثر، وذلك إلىٰ حد يفوق القدرة والحساب"[2].

(1) The Nature of the Gods, translated by H.C.P. McGregor, Penguin, London, 1972, p. 163.
(2) Natural Theology; or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, 18th ed. rev., Edinburgh, Lackington, Allen and Co., and James Sawers, 1818, pp. 12 – 14.

يكمن جوهر جدلية **بايلي** فيما إذا وجد أن تعقيد الساعة وتصميمها الواضح وتكيفها لغرض مفهوم، يوحي بوجود صانع ساعات، وكم تتطلّب آلية حيوية معقدة علىٰ نحو كبير كالعين البشرية، وجود صانع ساعات إلهي ذكي؟ "**علامات التصميم أوضح من أن نتجاوزها. التصميم يجب أن يكون ذو مُصمِّم. هذا المُصمِّم يجب أن يكون شخصاً. وهذا الشخص هو الله**"[1].

وجد كثير من الناس عبر التاريخ، ومنهم علماء، هذه الجدلية جديرة بالتصديق. **داروين** في أيام دراسته في كامبريدج كان واحداً منهم. وحسب **ستيفين جاي غولد** فإن **بايلي** كان "**بطل داروين الفكري في شبابه**"[2]، **داروين** ذاته كتب أن عمل **بايلي**: "**مَنحني قدراً من البهجة كما فعل إقليدس. الدراسة المتأنية لهذه الأعمال دون محاولة تعلم أي قسم منها بالحفظ كان الفصل في مسيرتي الأكاديمية، كما شعرت لاحقاً وما زلت أعتقد، الأقل فائدة لي في تعليمي العقلي. لم أزعج في ذلك الوقت نفسي بمقدمات بايلي المنطقية؛ وأخذتها بثقة وكنت مسحوراً ومقتنعاً بكل الجدلية**".

علىٰ كل حال كل هذا تغير. ففي سيرته الذاتية سلط الضوء علىٰ الصعوبة التي وجدها: "**الجدلية القديمة في تصميم الطبيعة كما وضعها بايلي والتي بدت سابقاً بالنسبة لي مقنعة، تفشل الآن حيث اكتشف قانون الاصطفاء الطبيعي. لا يمكننا التشكيك في ذلك بعد الآن، فعلىٰ سبيل المثال المفصل الجميل للصدفة ثنائية المغلاق يجب أن يكون من صنع كائن ذكي، مثل**

---

(1) op. cit. p. 473.
(2) The Structure of Evolutionary Theory, Cambridge, MA, Harvard University Press, 2002, p. 230.

مفصلة الباب المصنوعة من قبل الإنسان"[1].

وبذلك أصبح **بايلي** تحت الهجوم، فهو الآن مجرد صورة للتندر، ذكرى حزينة ومأساوية لسخرية وسطحية المحاولات التي تمت في الماضي لجعل الإيمان بالإله معقولاً بالربط بينه وبين العلم بطريقة ما. ولكن كما هو الحال عادة في الشخصيات التي أصبحت جزءً من البلاغة العلمية فإنهم يمثلون أيقونات لكوكبة معينة من الأفكار **"عادةً المتطرفة منها"**. الواقع أكثر دقة وجذباً للاهتمام مقارنة مع الأسطورة. وباعتراف الجميع، فإن **بايلي** جلب النقد التقليدي بسبب فرط تركيزه على تكيفات معينة وبسبب الطريقة الخيالية التي زخرف بها في بعض الأحيان جدلية صانع الساعات مستخدماً قصص **"فقط هكذا"** ليوضح صفات حيوانات معينة. فمثلاً وصفه **للخنزير الهندي** (Babyrussa) يتضمن تفسيراً للأسنان الطويلة المنحرفة الشبيهة بالأنياب البارزة من فك هذا الكائن بأنه يستخدمها للتعلق بأغصان الأشجار من أجل سند رأسه في حالة النوم واقفاً[2]. على كل حال يمكن أن تكون غلطة أن نتجاهل **بايلي** تماماً بسبب مثل هذه الشذوذات. رد **ستيفن جاي غولد** أكثر حذراً عندما قال عن **بايلي** أنه: **"يحتمل أنه قرأ هذا الأمر عن الـBabyrussa في تقارير وهمية لرحالة، ويمكن اتهامه فقط بنقص التحقق وليس بالتلفيق"**[3].

---

(1) Nora Barlow ed.The autobiographyof Charles Darwin, 1809 – 1882: withoriginal omissions restored.
New York, W.W. Norton, 1969, p. 87.

(2) Paley, op. cit.p. 270 – 71.

(3) Gould, op. cit.p. 264.

تم انتقاد **بايلي** أيضاً بسبب تضخيمه لطيبة الطبيعة وفشله في أخذ ألمها ومعاناتها ووحشيتها بالحسبان. وعلىٰ كل حال لنقتبس من **غولد** مرة أخرىٰ: **"لا يمكن شطب بايلي كمتفائل ناشد للكمال. وهو يقول بشكل واضح أننا لا يمكن استخدام الكمال كمقياس لتحديد التصميم الجيد أو كعلامة ضرورية لألوهية الصنعة"**[1]. ما كتبه **بايلي** حقيقة كان: **"ليس من الضروري لآلة أن تكون كاملة لإظهار التصميم الذي صنعت بناء عليه: ولكن هذا غير ضروري، فالسؤال الوحيد هو هل صنعت بناء علىٰ تصميم منذ البداية أم لا"**[2].

"علم اللاهوت الطبيعي" أو **"علم اللاهوت الفيزيائي"** المنسوب **لبايلي**، كما تمت تسميته، كان محط نقد آخر، ليس من قبل المُلحدين، ولكن من قبل لاهوتيين من العيار الثقيل أمثال **جون هنري نيومان**: **"اللاهوت الفيزيائي لا يمكن بطبيعة الحال أن يخبرنا بشيء عن أصل المسيحية، ولا يمكنه أن يكون مسيحياً بأي حس سليم، يميل هذا العلم كما يسمونه، إذا احتل العقل، لقلبه ضد المسيحية"**[3].

هنالك نقطتان هنا. **الأولىٰ** يوافق عليها **بايلي** جيداً. لأن في كامل عمله البالغ أكثر من ٥٠٠ صفحة نادراً ما ذكر المسيحية (ذكرت أول مرة في الصفحة ٥٢٩) فهو واع تماماً لحدود أهدافه ولا يدعي أنه يريد أن ينشيء مذاهب مسيحية مميزة مؤصَلة من الطبيعة. يبدو متوائما تماماً مع واقع أن اللاهوت الطبيعي يمكنه في أحسن أحواله أن يعطي دليلاً علىٰ وجود الله وأن

---

(1) Gould, op. cit.p 266.
(2) Paley, op. cit.p. 5.
(3) The Idea of a University, London, Longman's Green, 1907, p. 454.

يقدّم شيئًا عن عدد محدود من أوصافه -قدرته على سبيل المثال-[1] من الواضح أنه رأى هذا تمهيداً للطريق لاعتبار المسيحية منتهية، ولكن ليس لإيجاد بديل لها. ففي خامته كتب: "**إنها خطوة إثبات أنه يوجد في هذا العالم أكثر مما نرى. هي خطوة إضافية أن نعلم، أنه من بين الأشياء الخفية في الطبيعة، يجب أن يكون هنالك عقل ذكي اهتم بانتاجها وترتيبها ودعمها. وهذه النقاط تم التأكد منها عبر علم اللاهوت الطبيعي. يمكننا الانتقال إلى البوح عن كشف العديد من الأمور التي لا يمكن لباحثينا الوصول إليها، معتبرين طبيعة هذا هي الأصل المسبب لكل الأمور، أو صفاتها وتصميماتها كحاكم معنوي؛ وليس ذلك فقط، بل التأكيد الأوفى للأمور الخاصة الأخرى، والتي على الرغم من أنها لا تمتد معًا لما وراء منطقنا واحتمالاتنا، فاليقين ليس مساويًا للأهمية. المُلحد الحقيقي هو الأول في الاستماع لأي تواصل موثوق مع المعرفة الإلهية. ولا شيء مما تعلمه من اللاهوت الطبيعي سينقص رغبته في توجيهات أخرى أو استعداده لتلقيها بخضوع وامتنان. إنه يسعى للنور ويسعد بالنور. وإن توقيره الكامن لهذا الكائن العظيم سوف يدعوه للحضور بقصارى جدينه، ليس فقط بالنسبة لكل ما يكتشف في الطبيعة وذو علاقة به، وإنما لكل شيء يتم تعليمه بالوحي والذي يعطي دليلاً منطقيًا أنه جاء من قبله**"[2].

ما يجعل الموقف أكثر غرابة هو أن نيومان يرى (في ذات المقالة) إن

---

(1) Christian apostle Paul inhis letter to the Romans 1:19 – 20.16.
(2) op. cit. p.43-542.

اللاهوت الفيزيائي يمتلك خاصية حقيقية بالمستوىٰ الذي وصفه بايلي: **"مرة أخرىٰ، يعرض هذا العلم، بشكل ظاهر ومميز، ثلاثة من أكثر الأفكار أساسية تربط بين المنطق البشري وفكرة الوجود الأسمىٰ، وهي ثلاثة من أبسط سماته: القدرة والحكمة والطيبة"**. هذا بالجوهر هو كل ما ادعاه بايلي في جدله بالمقام الأول.

إذاً لماذا يظن نيومان أنها تقلب العقل ضد المسيحية؟ لقد أعطانا برهانه في قوله: **"... لأنها تتكلم فقط عن قوانين ولا يمكننا توقع تعليق عملها (أي المُعجزات والتي هي أساس فكرة الوحي) ولذلك فإن إله اللاهوت الفيزيائي يمكن أن يصبح معبوداً؛ من أجل أن يقترب للعقل الاستقرائي في وسط التعيينات الثابتة. فهو ممتاز جداً وماهر جداً ومفيد جداً، حيث عندما أشرف عليهم لوقت طويل، فإنه سيظن أنهم أجمل من أن يكسروا وبطول الفترة ستنكمش الفكرة لتصبح أنه لم يمتلك القلب بالمرة (إن كان لي الجرأة علىٰ استخدام هذه الكلمة) ليُبطل أو يشوّه عمله؛ وهذا الاستنتاج سيكون الخطوة الأولىٰ نحو إهانة فكرته حول الله مرة أخرىٰ، وتعريفه عن طريق أعماله. في الواقع كائن من القدرة والحكمة والطيبة وليس شيء أخر، لا يختلف شيئاً عن رب القائلين بوحدة الوجود"**.

لكن لنكن عادلين مع بايلي، فإنه لا يذكر في أي مكان أن هذه هي الصفات الوحيدة لله: وبصراحة فإنها الصفات الوحيدة التي يمكن استنباطها من الطبيعة. وأخيراً، فإنه نشر كتابه الأدلة علىٰ المسيحية عام ١٧٩٤م. وهذا العمل يحوي جدليات تفصيلية تدعم المُعجزات، في الواقع فإن هذه

الجدليات موجهة ضد وجهات نظر **ديفيد هيوم** التشكيكية. لذلك من الصعب تبرير مخاوف **نيومان**، وأكثر ما يمكن أن يقال عنها أنها تَنافس بين **بايلي** و**نيومان** في سباق قوارب بين **أكسفورد** (رومان كاثوليك) وبين **كامبريدج** (بروتستانت)!

ومهما كان الجواب علىٰ ذلك فإنه من الواضح أن النتيجة النهائية لانتقادات **بايلي** وما يتعلق بشخصيته من الأمور قد تم اعتبارها كشبهة في جدلية التصميم. هو أن استدلاله الجوهري من طبيعة الساعة علىٰ أصلها الذكي هو أمر خارج عن السيطرة بعض الأحيان علىٰ الرغم من أن هذه الانتقادات لا تؤثر فيه. لا أقل من عقل **برتراند راسل** والذي لم يُعرف بتعاطفه مع الإيمان بوجود إله حيث وجد أن جدلية التصميم مُبهرة منطقياً: **"هذه الجدلية تؤكد علىٰ أنه علىٰ وجه العالم المعروف نجد أشياء لا يمكن تفسيرها عقلياً علىٰ أنها نتاج القوىٰ الطبيعية العمياء، بل يمكن اعتبارها بشكل منطقي أدلة علىٰ الغرض المفيد. هذه الجدلية ليس فيها خلل منطقي أساسي ومقدماتها مبنية علىٰ الملاحظة والاختبار، ويتم التوصل لاستنتاجاتها بالتتابع وبما يتناسب مع المعايير العامة للاستدلال المبني علىٰ التجربة. وسؤال: هل يتم قبولها أم لا؟ لا يرد بناء علىٰ أسئلة تجريدية وإنما علىٰ اعتبارات مقارنة تفصيلية"**[1].

وقبل ترك **بايلي** علىٰ كل حال يجب أن نعلق باختصار علىٰ الادعاء المتكرر أن **ديفيد هيوم** شن هجوماً ضارياً علىٰ جدلية التصميم[2] وأن ذلك

---

(1) History of Western Philosophy, op.cit.p. 570.
(2) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding: 1748, ed. J.C.Gaskin, Oxford, Oxford University Press 1998.

يدمر بايلي. فأحد عناصر ذلك الهجوم كان الادعاء أن مثل تلك الجدليات مالت لتكون جدليات من تشابهات وهو ما لم يصمد دوماً[1]. عمل هيوم هو مجموعة علىٰ شكل مناقشة بطلها كان كليانتس والذي قال: "**إذا رأينا بيتاً فإننا بكل تأكيد سنقول أنه قام به معماريٌ أو بنّاء؛ لأن تلك الأجناس من الجهد هي ما نعرفه لننجز تلك الأجناس من الأسباب. ولكنك بالتأكيد لن تؤكد أن الكون يحمل ذلك الشبه مع البيت، والذي يمكننا بنفس التأكيد أن نخمن نفس السبب أو أن التشابه هنا كامل وشامل. التباين واضح جداً، ذلك أن أقصىٰ ما يمكن أن تدعيه هو التخمين أو الحدس أو الافتراض لسبب مشابه؛ وكيف لذلك الافتراض أن يتم تقبله في العالم، أتركك لتتفكر.**"[2] لا تزال جدلية هيوم لكثير من الناس تحقق لهم انتصارات.

يمكن أن يكون من التفاهة وعدم النضج أن نعتقد أن هذه الجدلية قد وضعت الغطاء علىٰ تابوت بايلي. أشار الفيلسوف إيليوت سوبر إلىٰ أنه: "**علىٰ الرغم من أن نقد هيوم مدمر إذا كانت جدلية التصميم هي جدلية حول التماثل، فإنّي لا أرىٰ سبباً يدعو لرؤيتها بهذه الطريقة. فجدلية بايلي عن الكائنات قائمة بذاتها بغض النظر عن سواء كانت الكائنات والساعات متشابهة أم لا. الفكرة من الحديث عن الساعات هو لمساعدة القارئ علىٰ رؤية أن الجدلية حول الكائنات هو أمر مفروض**"[3].

---

(1) op. cit.p. 46.
(2) E. Sober, Philosophy of Biology, Boulder, Colorado, Westview Press, 1993, p. 34.
(3) Debating Design, eds. WilliamDembski and Michael Ruse, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, p. 107.

بالتأكيد فإن جدلية **بايلي** عن الكائنات قائمة بحد ذاتها؛ ولكنها تَقوىٰ أكثر بملاحظة أن **سوبر** نادراً ما يُبرر بالقول أن التناظر يفشل. فمنذ زمن **بايلي**، كانت التطورات في العلم تُظهر وجود عدة أنواع من الأنظمة ضمن الكائنات الحية، ولذلك فإن مصطلح **"الآلة الجزيئية"** مناسب بالكامل ومنه تستمد الساعات البيولوجية المسؤولة عن إدارة الوقت الجزيئي في الخلية الحية، والتي هي أعظم بكثير وأكثر تعقيداً من ساعة **بايلي** التوضيحية. في الواقع فإن لغة **"الآلة"** واسعة الانتشار في البيولوجيا الجزيئية.

علىٰ أية حال ربما كان سيُدَهش **هيوم** لو علم أنه في يوم ما سيكون من الممكن في المختبرات في هذا العالم للذكاء البشري أن يُصمم نظماً كيميائية حيوية وأن يصطنع البروتينات، وأن ذلك ليس بعيداً عن الأفق القريب، فماذا كان **هيوم** سيقول حينها؟ جدلية التصميم تحولت لتصبح أكثر متانة من أفكار **هيوم**. رغم أنه من الضروري الحفاظ الحذر حول التماثل حاضر في العقل حتىٰ ولو أن الكثير من قوة اعتراضه تم تبديدها بالتقدم الحاصل في علم البيولوجيا.

يجادل **هيوم** أيضاً أنه، للاستدلال علىٰ أن عالمنا تم تصميمه، يجب علينا أن نشاهد عوالم أخرىٰ، منها عوالم مُصمَّمة وأخرىٰ غير مُصمَّمة، من أجل أن نقارن بينها. فمن الواضح بذلك أن هيوم يُشكل جدلية ضد التصميم كجدلية استقرائية معتمدة في قوتها علىٰ عينة الفضاء من الأكوان الملحوظة. وهكذا فإن **هيوم** يستنتج أن الجدلية ضعيفة جداً بما أن الكون الذي شاهدناه هو هذا الكون فقط. لكن كما يشير **سوبر** فإن الاعتراض يتبدد فور انتقالنا من

الاعتيار الاستقرائي إلىٰ نموذج الرجحان: "**لست في حاجة لأن تشاهد عمليات التصميم الذكي والفرصة للعمل في عوالم مختلفة في سبيل إثبات أن الفرضيتين تطرحان احتمالات مختلفة في مشاهدتك**".

القضية هنا مهمة. ليس كل العلم استقرائي حيث إننا لا نملك رفاهية الملاحظة المتكررة أو التجريب. **لا يمكننا تكرار الانفجار العظيم مثلاً أو أصل الحياة أو تاريخ الحياة أو تاريخ الكون**. في الواقع ماذا عن **أي حدث تاريخي**؟ فهو غير قابل للإعادة كذلك. فهل يعني هذا أننا لا نستطيع قول شيء عن أي من هذه الأمور؟ علىٰ كل حال سيكون هناك، إذا تبعنا **هيوم**، طريقة يمكن العمل بها في هكذا أوضاع وهي معروفة جيداً بالنسبة للمؤرخين. وهي طريقة الاستبعاد، أو الاستدلال لأفضل تفسير، والذي تحدثنا عنه في الفصل الثاني. جدلية **هيوم** تترك الاستبعاد تماماً. هي جدلية تفسّر أن الأثر المحدد هو أفضل دوماً من ذلك الأثر غير المحدد.

إنه من الهام، مع أنه أحياناً صعب، الفصل بين جدلية التصميم والصورة السلبية التي أحاطت بها البلاغة العلمية حول **بايلي**. ولكن هناك سبب أعمق ذو علاقة ببلاغة العلم، لماذا لا تؤخذ جدلية التصميم علىٰ محمل الجد في السنوات الأخيرة. إن ذكر كلمة التصميم أمام أحدهم يستدعي الصورة القوية لعمل الساعة التي رسمت بشكل جلي في جدليات التصميم القديمة. والنتيجة هي أن "**التصميم**" أصبح مرتبطاً بشكل واع أو لا واع مع مصطلح **الكون العامل كالساعة لنيوتن**. والآن فإن تشبيه أعمال الكون بالسير السلس لساعة رئيسية كان له قبول كبير في أيام ذروة الميكانيك النيوتوني، ولكن

القبول بدأ بالتراجع خصوصاً عند أولئك المنخرطين في العلوم الحيوية لسبب بسيط هو أن العالم البيولوجي لم يَبدُ كثيراً كالساعة. كذلك تضاءل لسبب ما عند اللاهوتيين لأنه يمكن استخدامه بسهولة ليدعم صورة لاهوتية لله - مفهوم أن الله شحن الكون كساعة ثم تركه يعمل - عوضاً عن الرؤية التوراتية البرّاقة لله كخالق ومحافظ على الكون، وهو رب سبّب وجود الكون في كل لحظة. ضمن ذلك كله، حقيقة أن الغلاف الحيوي هو الآن يحوي عدداً غير منته من الساعات المعقدة ما يعني أن جدلية التصميم من هذا النوع لن تنبذ بسهولة. على كل حال سيكون من الخطأ استخدام هذه الجدليّات في دورة اختزالية لإعطاء انطباع أن الكون لم يكن سوى عمل ساعة[1]. نتيجة لذلك وفي سبيل تجنب ارتباط الأفكار المضلل، لعله من الأفضل الحديث عن جدليات تستدل على الأصل الذكي، عوضاً عن جدليّات التصميم.

لنلخّص ما سبق بكلمات جان بولينغهورن: **"إذاً أين اللاهوت الطبيعي اليوم بعد قرنين من الزمن بعد وليام بايلي؟ الجواب القصير هو، "حي وبخير، وقد تعلم من الخبرات السابقة أن يعتمد على البصيرة أكثر من الضرورة المنطقية القسرية، وأن يكون قادراً على العيش في علاقة صداقة مع العلم، مبنية على التكامل أكثر منها على التنافس"**[2].

---

(1) Science and Christian Belief, 2006.
(2) Darwin's Legacy, ed. Charles L.Hamrum, New York, Harper & Row Publishers, 1983, p. 6 – 7.

هل يلغي التطور الحاجة إلى الخالق؟

ولنعد الآن إلىٰ قضيتنا الأساسية – الجدل المنتشر عن أن التطور يلغي الحاجة إلىٰ الخالق. عالِم المستحاثات ستيفين جاي غولد أحد مُتبعي المذهب المادي مع إيمان فلسفي، حمل فكرة أننا بعد داروين نعلم أنه: "**لا توجد أرواح تتدخل وتراقب بحب شؤون الطبيعة (علىٰ الرغم من أن الرب المُشغل للساعة لدىٰ نيوتن قد يكون شغّل الآلة في بدء الزمان وتركها تعمل). التغير التطوري غير مدفوع بالقوىٰ الحيوية. ومهما فكرنا في الإله فإن وجوده غير ظاهر في منتجات الطبيعة**"(1).

في الواقع وفي زمن ليس ببعيد عن نشر كتاب (أصل الأنواع)، كتب المُلحد الأمريكي روبرت غرين أنغرسول: "**أن القرن التاسع عشر يعتبر قرن داروين، حيث أن مذهبه في التطور أزال آخر أثر للمسيحية الأرثوذكسية في أي عقل مفكر**"(2).

وأعاد هذه النقطة السير جوليان هكسلي عام ١٩٥٩م في الذكرىٰ المئوية لداروين في شيكاغو، حيث لخص مضامين التطور كما يراها: "**في النموذج التطوري ليس هناك حاجة أو مكان للقوىٰ الخارقة. فالأرض لم تخلق، بل تطورت. وكذلك فعلت كل من الحيوانات والنباتات التي تعيش عليها، ويشملنا ذلك نحن البشر، وعقولنا وأرواحنا وأدمغتنا وأجسادنا. وكذلك الدين...**"(3) وفق

---

(1) Orthodoxy, 1880.
(2) Evolution after Darwin, Sol Tax. ed., Chicago, University of Chicago Press, 1960.
(3) Evolution, 2nd ed., Sudbury, Jonesand Bartlett, 1996 p. 62.

رأي **هكسلي** فالتطور يحل محل الرب مُعطياً إيانا تفسيراً طبيعياً محضاً للمنشأ، ليس للحياة فقط، ولكن حتىٰ للمَلكات العقلية العليا من الوعي والتفكير.

هذه النظرة التي تجعل **الإلحاد نتيجة منطقية للنظرية التطورية**، ليست موجودة فقط في كتب العِلم الرائجة ولكن أيضاً في الكتب الدراسية الجامعية. وخذ علىٰ سبيل المثال العبارة التالية من كتاب جامعي مرموق عن التطور وكاتبه هو **مونرو ستريكبرغر** من متحف علم الحيوان الفقاري في بيركلي كاليفورنيا: "**الخوف من أن الداروينية كانت محاولة للحلول مكان الرب في منزلة الخلق كان مُبرراً بالسؤال: هل هناك سبب إلهي لخلق البشر؟ ويجيب التطور بكلا. فحسب التطور، تكيف الأنواع وتكيف البشر هو بسبب الاصطفاء الطبيعي وليس بسبب التصميم**"[1]. **دوغلاس فوتوياما يوافق قائلاً:** "**بجمع التنوع غير المُوجه وغير الهادف مع عملية الاصطفاء الطبيعي العمياء غير المسؤولة، جعل داروين التفسيرات لاهوتية والروحية لعمليات الحياة عديمة الفائدة. بالإضافة إلىٰ نظرية ماركس المادية في التاريخ والمجتمع ومقاربة فرويد للسلوك البشري إلىٰ التأثيرات التي لا نملك إلا القليل للتحكّم بها، كانت نظرية داروين عن التطور أرضية راسخة في منصة المذهب الآلي والمادية – من بين كثير من العلوم باختصار – وهذا كان مسرح معظم الأفكار الغربية**"[2].

---

(1) Evolutionary Biology, 2nd ed.Sunderland MA, Sinauer 1986. p. 3.
(2) The Times, London, December 1997.

ولذلك من غير المفاجئ أبداً أن هنالك شعور منتشر بأن نظرية التطور قد أزاحت الرب بعيداً علىٰ أنه غير ضروري وغير لازم، يعد الفيلسوف روجر سكرتون مثالاً نمطيًا، فوفق منطقه: **"لدي عقل علمي، ولا يمكنني أن أتجاهل وجود الداروينية – وهي تبدو لي صحيحة بوضوح"**(1).

وبهذا يواجهنا الموقف التالي الغريب بعض الشيء. فمن جهة هناك الإغراء الغريزي للاستدلال من وجود وطبيعة المعلومات الحيوية بأنها تمتلك أصل ذكي. ومن جهة أخرىٰ هناك نفس الأشخاص الذين يسلمون بأن هذا الإغراء قوي، ولكنهم يقاومونه لاقتناعهم بأن لا حاجة لمُصمِّم؛ **فعملية التطور غير المُوجهة وغير العاقلة يمكنها وقد فعلت ذلك كله.**

إنه من الواضح دون أي بيان أن هذه قضية خطيرة. في الواقع ليس من المبالغة القول أن نظرية التطور لها أثر الزلزال علىٰ بحث البشرية عن المعنىٰ -وهو أثر يمتد في كل نواحي الحياة البشرية- فإذا كانت الحياة نتيجة لعملية طبيعية محضة، فما هي الفضيلة؟ وهل تطورت هي أيضًا؟ وإذا كان كذلك: فما هي أهمية مفاهيمنا للحق والباطل، العدل والحقيقة؟ فحسب ويليام بروفين: **"تمتد الافتراضات الهدامة لعلم البيولوجيا التطورية بعيداً وراء افتراضات الدين المنظم إلىٰ اعتقاد أعمق وأكثر تغلغلاً تحمله الغالبية العظمىٰ من الناس، وهو أن التصميمات أو القوىٰ غير المنتظمة ميكانيكيًا هي المسؤولة بطريقة ما عن الترتيب الظاهر للكون الفيزيائي والكائنات البيولوجية**

---

(1) Evolution and the Foundation of Ethics, MBL Science, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, MS, (3) 1,25 – 29.

والتنظيم **الأخلاقي الإنساني"**[1]. يعتقد **دانييل دانيت** بأننا حتىٰ الآن لم نأخذ علىٰ محمل الجد مضامين التطور ولذلك فإنه يدعو التطور **"فكرة داروين الخطيرة"**، لأنها **"تقطع بعمق في نسيج معتقداتنا الأساسية أكثر مما اعترف به كثير من المدافعين بتكلف عن الدين، حتىٰ لأنفسهم"**[2].

يوافق **دوكينز** علىٰ ذلك، ولا يشكك، مع **داروين**، بأننا وصلنا إلىٰ حد فاصل هام للغاية في تاريخ الأفكار. **"فلا حاجة لنا بعد الآن للعودة إلىٰ الخرافات عندما تواجهنا المشكلات العميقة: هل هناك معنىٰ للحياة؟ لماذا نحن هنا؟ ما هو الإنسان؟ بعد توجيه آخر هذه الأسئلة، عالم الحيوان البارز جي جي سيمبسون قالها بالشكل التالي: "النقطة التي أريد إيضاحها الآن هي أن كل محاولات الإجابة علىٰ ذلك السؤال قبل عام ١٨٥٩م عديمة القيمة وسنكون أفضل إن تجاهلناها بالكامل"**[3].

يكمن جدل **دوكينز** فيما إذا كانت الآليات التطورية مسؤولة عن التصميم الواضح في الكون، فعند إذ يكون الاستدلال علىٰ أصل ذكي خاطئًا. يخبرنا أنه لا يمكننا أن نؤمن بالرب والتطور معًا. حيث يمكن تفسير ونسبة كل شيء إلىٰ التطور، إذاً لا يوجد خالق. والتطور يوحي بالإلحاد.

دعونا ننظر إلىٰ منطقية هذا الموقف. فبشكل واضح جدل **دوكينز** ينتقل من التطور إلىٰ الإلحاد ويعتمد علىٰ الصلاحية المتزامنة للتصريحين التاليين.

---

(1) Darwin's Dangerous Idea, London, Penguin, 1996, p. 18.
(2) The Selfish Gene, Oxford, Oxford University Press, 1976, p. 1.
(3) See, for example, Intelligent DesignCreationism and its Critics, ed. Pennock, MIT Press, ETC.

التصريح الأول: التطور البيولوجي غير متوافق مع وجود خالق.

التصريح الثاني: التطور البيولوجي يفسر جميع التعقيدات في الحياة.

كثير من الناس يعتقدون ألا شيء هنا يحتاج المناقشة. فبالنسبة لهم كلا العبارتين صحيحة؛ **فالأولىٰ** موضحة لذاتها تقريباً **والثانية** مُثبتة تبعاً للبحوث العلمية. ولكن هناك حقيقتان علميتان غريبتان تصران علىٰ أن الأمور لا يمكن أن تكون بهذه البساطة. **أولاً**، هناك العديد من العلماء -وفي الواقع في علوم البيولوجيا نفسها- ينكرون التصريح الأول ويقبلون الثاني: وذلك أنهم يؤمنون بالله وبالتطور معاً. **ثانياً**، وعلىٰ نحو مثير للجدل، فهناك أسئلة علمية تُسأل (وليس من قبل المؤمنين بوجود الله فحسب) عن دقة التصريح الثاني. وهذا مستند علىٰ أدلة متزايدة منشورة عن هذه القضية من قبل أكبر دور النشر الأكاديمية العالمية[1].

هل يحل التطور مكان الله؟

فكرة أن الله والتطور البيولوجي بديلان متضادان توحي أولاً أن الله والتطور ينتميان لنفس فئة التفسير. ولكن هذا خاطئ بشكل واضح - كما رأينا مسبقاً في سياق آخر. هو ارتكاب خطأ في الفئة. يراد من التطور أنه آلية بيولوجية، والذين يؤمنون بالله يعتقدون أنه عامل شخصي والذي من بين أشياء أخرىٰ يصمم ويخلق الآليات. ولقد شاهدنا من قبل أن فهم آلية عمل

(1) The Search for God – Can Science help? Oxford, Lion Publishing Plc, 1995, p. 54.

سيارة **فورد** ليست برهاناً لاعتبار السيد **فورد** غير موجود. **وجود آلية ليس بحد ذاته برهاناً لإثبات عدم وجود الكيان الذي صمم هذه الآلية.**

بهذا التفكير دعونا ننظر مرة أخرىٰ إلىٰ وصف **دوكينز** الشهير لصانع الساعات التطوري الأعمىٰ: "**صانع الساعات الوحيد في الطبيعة هو القوىٰ الفيزيائية العمياء.. الاصطفاء الطبيعي، العملية العمياء غير الواعية والأوتوماتيكية والتي اكتشفها داروين، والتي نعلم الآن أنها التفسير الجلي لوجود جميع أشكال الحياة الهادفة، ليس ذو هدف في عقله.... يمكن القول أنه لتلعب دور صانع الساعات في الطبيعة، فهو لابد أنه صانع ساعات أعمىٰ**".

خمسة ادعاءات طُرحت هنا – اثنتان علىٰ حساب قوىٰ الفيزياء وثلاثة علىٰ حساب الاصطفاء الطبيعي:

قوىٰ الفيزياء هي صانع الساعات الوحيد في الطبيعة.

قوىٰ الفيزياء عمياء.

الاصطفاء الطبيعي هو عملية عمياء أوتوماتيكية ولا هدف لها.

الاصطفاء الطبيعي هو تفسير لوجود كامل الحياة.

الاصطفاء الطبيعي هو تفسير لكل أشكال الحياة.

بالطبع فإن "**الاصطفاء الطبيعي**" هنا هو اختزال للاصطناع التطوري الدارويني الجديد الذي يتضمن الاصطفاء الطبيعي، الطفرات، الانحراف الجيني.. الخ، وليس الاصطفاء الطبيعي لوحده ببساطة.

الشيء الصادم الأول في هذه الادعاءات هو أنها تأخذنا بعيداً ما بعد **داروين**. فالادعاء **الأول** وهو أن الاصطفاء الطبيعي الذي وضعه **داروين** علىٰ

الخريطة يمكن اختصاره في قوانين الفيزياء؛ فهو ادعاء لم يقله **داروين** أبداً وفق ما أعلم. فالاصطفاء الطبيعي حسب التعريف يفترض أن الحياة موجودة (أو علىٰ الأقل هي نظام قادر علىٰ مضاعفة نفسه) ليبدأ بها. وإلا فإن الاصطفاء الطبيعي لا يمكنه حتىٰ البدء - لأنه لا يوجد شيء ليصطفي من بينه. كما أن خطر الانزلاق ظاهرياً في الانتقال من غير الحي إلىٰ الحي هو مسألة مهمة سنتطرق لها في تفصيل أكبر لاحقاً.

ثانياً، يعزو **دوكينز** القوىٰ الخلاقة إلىٰ قوىٰ الفيزياء ويُجسدها. فهذه القوىٰ هي صانع الساعات. بلاغة التجسيد مهمة هنا لأن بإمكانها أن تضيف ببراعة **مصداقية خادعة** إلىٰ فرضية غير مُثبتة. فنحن أقرب إلىٰ موافقته في أن شخصاً ما يملك قوىً خلاقة لا أن قوة غير مُجسدة تملك تلك القوىٰ. أيضاً فإن **دوكينز** جسَّد قوىٰ عمياء، ولكن ماذا يعني ذلك؟

من أجل وجهة نظر واحدة لا يوجد شيء جدلي في وصف القوىٰ والآليات بأنها "**عمياء**" فمعظمها كذلك بشكل واضح. القوىٰ النووية الضعيفة والقوية والكهرومغناطيسية والجاذبية ليس لها أعين لترىٰ بها، سواء فيزيائية أو معنوية. ومعظم الآليات عمياء - فكر في ساعة، سيارة، مشغل أقراص مدمجة، قرص صلب في حاسب. فهي ليست فقط عمياء وإنما هي غير واعية أيضاً؛ وفي الواقع لنكون أكثر دقة فهي غير قادرة علىٰ استيعاب الأفكار لأنها لا تملك عقلاً تفكر به. ولكن هذه الآليات علىٰ الرغم من أنها عمياء في ذاتها فهي جميعاً منتجات عقول بعيدة كل البُعد عن كونها عمياء؛ مثل هذه الآليات صُمِّمت بشكل ذكي. بل إن هذا يبقىٰ سارياً حتىٰ في حالة

الآليات التي تتضمن عنصر العشوائية في عملها.

آلية عمل الساعة ذاتية التعبئة علىٰ سبيل المثال عمياء وأوتوماتيكية وتتضمن عمليات مُصادفة: فهي تستخدم الطاقة الناتجة عن الحركات العشوائية لليد لتعبّئ نفسها. ولكن من الغباء أن نناقش أنها ليست مُصمَّمة. وفي الواقع فإن الساعة ذاتية التعبئة معقدة أكثر من الساعة العادية ولذلك وبشكل جدلي فإنها تتضمن ذكاء أكثر في تصميمها.

في حقل الهندسة، يتم استخدام الحسابات العادية المُنجزَة بالحاسب من أجل أهداف التعديل لأمثل هندسة معقدة، علىٰ سبيل المثال، لبناء الشكل الأفضل لجناح طائرة. سيكون من السخافة أن نقول أن عمليات التعديل لأمثل حسابات تطورية هذه عمياء وأوتوماتيكية ثم ننشيء جدلاً حول أنها ليس لها أصل ذكي.

من سوء الحظ أنه من السهل جداً تفويت هذه النقطة عندما نقرأ **لدوكينز**، حيث أن البلاغة الماكرة في تجسيد القوىٰ التطورية تجعل القارئ يفكر أن **دوكينز** فاق في جدله العامل الشخصي الحقيقي في حين أنه لم يفعل ذلك. في الواقع هو لم يحاول في أي مكان أن يطرح السؤال عن وجود عامل شخصي أم لا. وهذه حيلة عقلية ممتازة.

الدرس هنا هو أننا بحاجة لنقلق من بلاغة العلم في مثل هذه السياقات، حيث أن توصيف الآليات التطورية المفترضة يتم شحنه بكلمات أمثال **"أعمىٰ"، "أوتوماتيكي" و" غير هادف"**.

بسبب التباسها في مثل هذه السياقات، تميل لمنح انطباع أن السؤال عن

وجود جهة ذكية قد تم إقصائه ورفضه في حين أنه لم يحدث أيٌّ من هذا. وباستخدام مصطلحات دوكينز الخاصة، يحث المرء للقول بأنه جاء ليناقش السؤال في حين أن ذلك كله عبارة عن وهم.

يبدو المنطق الحقيقي في القضية هنا واضحاً عند الفيزيائي السير جون هوغتون: "**حقيقة أننا نفهم بعض آليات عمل الكون أو الأنظمة الحية لا يستبعد وجود مُصمِّم، وأي معرفة أكبر بالعمليات التي جمعت الساعة مع بعضها، ومهما بدت هذه العمليات أوتوماتيكية فإنها لا تستطيع أن تقول أنه لا يوجد صانع ساعات**"[1].

علىٰ أساس هذا النوع من التفكر كان وما يزال هناك كثير من العلماء الذين يرون آليات التطور علىٰ أنها طريقة الخالق لصنع التنوع في الحياة. **داروين** نفسه كان عنده مثل هؤلاء العلماء من بين داعميه ومن بينهم عالم النبات البارز من هارفارد **أسا غراي** وهو مسيحي كان الشخص الأول من خارج بريطانيا الذي باح له **داروين** بنظريته، وكان تواصله معه مستمراً[2].

الروائي **تشارلز كينغسلي** كتب **لداروين** أن نظريته عن الاصطفاء الطبيعي أعطت: "**مفهوماً نبيلاً للألوهية بأن تؤمن أنه خلق الأشكال الرئيسية** القادرة علىٰ تطوير ذاتها.... كالإيمان بأنه تطلب عملاً نشيطاً من التدخل ليملأ الثغرات التي خلقها بنفسه أصلاً"[3]. وعلىٰ الرغم من أن **كينغسلي** لم يكن عالماً ولكن **داروين** تأثر كثيراً بكلماته حتىٰ أنه ذكرها في الإصدار الثاني من

---

(1) David N. Livingstone, Darwin's Forgotten Defenders, Edinburgh, Scottish Academic Press, 1987.
(2) The Existence of God, Oxford, OxfordUniversity Press, 1991, p. 135 – 36.

كتابه (أصل الأنواع)، ربما وعينه علىٰ التأثير في قرار المشككين من الكهنة. نظرة **كينغسلي** للرب الذي هو: "**حكيم جداً لدرجة أنه يجعل الأشياء تصنع نفسها**" جاءت مرة أخرىٰ عبر ريتشارد **سوينبرن**: "**الطبيعة.... هي آلة صنع الآلات... فالإنسان لا يصنع الآلات فقط، وإنما يصنع آلات تصنع الآلات. وهو بذلك يستدل بالطبيعة التي تصنع الحيوانات والنباتات علىٰ خالق الطبيعة بشكل مشابه للبشر الذين يصنعون آلات تصنع آلات**"(1).

بكلمات أخرىٰ، وجهة النظر التطورية بعيدة كل البُعد عن عدم تصديق الاستدلال علىٰ وجود أصل ذكي. فهي لا تفعل شيئًا سوىٰ إعادة هذا الأصل خطوة إلىٰ الوراء، من الكائنات الحية إلىٰ العمليات التي أوجدت هذه الكائنات –أو إذا شئت من السببية الأساسية إلىٰ السببية الثانوية. **تفكر في حالة رجل رأىٰ سيارة للمرة الأولىٰ، فظن أنها من صنع البشر مباشرة ولكن تبين له أنها من صنع معمل روبوتات صنع بآلات البشر، استدلال هذا الرجل علىٰ الأصل الذكي لم يكن خاطئًا ولكن منظوره لطبيعة عمل هذا الذكاء هو ما كان غير دقيق**. وبطريقة أخرىٰ، نشاط البشر المباشر كان غير قابل للكشف في معمل الروبوتات لأن إيجاد المعمل وآلاته ظهر أساسًا نتيجة لعمل البشر الذكي. ليس أفضل من **تي إتش هكسلي** الذي برز في المناقشات الداروينية المبكرة، يبدو واعيًا لهذا الأمر. وإلىٰ حد ما نبه معاصريه إلىٰ أن هناك غاية أكبر لم تصل إليها تعاليم التطور. وهذا الافتراض هو أن العالم بأكمله... ونتيجة للتفاعل المشترك تبعًا لقوانين صارمة بين القوىٰ المسيطرة علىٰ

---

(1) The Academy.1, 1869, 13-14.

الجزيئات التي تشكلت منها غمامة الكون البدئية. إذا كان هذا صحيحاً، فإنه ليس أقل تأكيداً من أن العالم الموجود يقع في الغبار الكوني، وأن ذكاءً كافياً سيمكنه من معرفة خصائص هذا الغبار، كما في حالة حيوانات بريطانيا في عام ١٨٦٩م، مع يقين جازم بما سيحدث لبخار التنفس في يوم شتاء بارد". فاستنتج أن تعاليم التطور: "**لا تقترب من التوحيد، على أنه تعاليم فلسفية**".

لذلك، فحتىٰ **هكسلي** لم يفكر في أن جدلية وجود أو عدم وجود الرب يمكن التوصل لحلها عن طريق علم البيولوجيا. ففي رسالة عام ١٨٨٣م إلىٰ تشارلز واتس كتب: "**مذهب اللاأدريين هو جوهر العلم قديماً وحديثاً. فهو ببساطة يعني أن الإنسان يجب ألا يقول أنه يعلم أو يؤمن لأنه لا يوجد أرضية علمية للإقرار بالعلم أو الإيمان... ونتيجة لذلك يضع المذهب اللاأدري جانباً ليس فقط القسم الأكبر من الدين الشائع، ولكن القسم الأكبر من المذاهب المضادة للدين**". ونذكر هنا أن هكسلي كان أول من اخترع مصطلح "**اللاأدرية**" ليصف نفسه[1].

تعليق **هكسلي** علىٰ إمكانية "**الغبار الكوني**" تذكرنا بأن نظرية التطور تتطلب كوناً **دقيق التنظيم** يعطي بالضبط النوع الصحيح من المواد ويعمل وفق قوانين معقدة. جدليات دقة التنظيم من الكيمياء والفيزياء والفلك تركت غير متأثرة بالنظرية البيولوجية للتطور. ولذلك فإنه من المؤكد الجدل في كون الإنسان مثمراً من حيث الكون دقيق التنظيم علىٰ المستوىٰ الفيزيائي ومن حيث قدرة عملياته علىٰ إنتاج حياة عضوية بعملية التطور، وهي في حد ذاتها

(1) 'Impeaching a Self - appointed Judge, ' Scientific American, 267, no.1, 1992, 118 – 21.

أدلة قوية علىٰ الذكاء الخلاق.

بشكل غير مفاجئ فإن نظرة توحيدية تطورية قد وصلت إلىٰ العديد من العلماء من **آسا غراي** حتىٰ **ريتشارد أوين** منذ زمن **داروين** وحتىٰ الوقت الحاضر. وبالالتزام بهذه الحقيقة فإن المتأخر **ستيفن جاي غولد** كتب: **"إما أن نصف زملائي أغبياء بشدة أو أن علم الداروينية متوافق مع المعتقدات الدينية التقليدية وفي نفس الوقت متوافق مع الإلحاد"**[1].

في بريطانيا علىٰ سبيل المثال السير **غليان برانس** مدير حدائق **كيوغراندس** في لندن الشهيرة عالمياً والسير **برايان هيب** نائب الرئيس السابق للمجتمع الملكي و**بوب وايت** البروفسور في الجيولوجيا في جامعة كامبريدج و**سيمون كونواي موريس** البروفسور في علم المستحاثات في جامعة كامبريدج و**سام بيري** البروفسور في البيولوجيا التطورية في جامعة لندن و**دينيس ألكساندر** مدير معهد فاراداي في كامبريدج، جميعهم علماء بيولوجيا تطورية معاصرون بارزون وجميعهم **متدينون** وفي الواقع مسيحيون. وفي الولايات المتحدة هناك **فرانسيس كولينز**، مدير مشروع الجينوم البشري، والذي يفضل مصطلح **"الفطانة الحيوية"** عن علم التطور التوحيدي. هؤلاء العلماء قد يرفضون بقوة أي محاولة للاستدلال علىٰ الإلحاد بنظرية التطور مثلما أوضح **أليستر مكغراث**: **"هناك ثغرة منطقية ضخمة بين الداروينية والإلحاد والتي يفضل دوكينز أن يملأها بواسطة البلاغة بدل الدليل"**[2]. دينيس

---

(1) Dawkins' God, Oxford, Blackwell, 2005, p. 81.
(2) Rebuilding the Matrix, Oxford, LionPublishing, 2001, p. 291.

ألكساندر يذهب أبعد من ذلك بقوله أن: "**نظرية التطور لداروين وعلىٰ الرغم من الاستخدامات الأيديولوجية المختلفة التي استخدمت فيها منذ عام ١٨٥٩م هي أساساً خالية من أي دلالة دينية أو أخلاقية وألئك الذين يحاولون أن يشتقوا منها هكذا دلالة هم مخطئون**"[1]. وهو استنتاج قد يعارضه بشدة **ريتشارد دوكينز** من بين آخرين.

بشكل مماثل يقول ستيفين جاي غولد: "**إن العلم لا يمكنه ببساطة (بطرقه الصحيحة) أن يحكم في قضية احتمالية وجود الرب. لا يمكننا تأكيدها أو نفيها؛ فنحن لا يمكننا التعليق علىٰ هذه القضية بصفتنا علماء**"[2].

هؤلاء العلماء الذين يعتقدون أنه ببساطة لا يوجد وجه للإدعاء أن البيولوجيا التطورية تحوي مضامين دينية أو لا دينية يُصرون علىٰ أنه لا حاجة لوضع التطور في مثل هذه العلاقة. علىٰ الرغم من أنهم لا ينكرون أن التطور يمكنه أن يقوم بإسهام في نقاشات العلم والدين. علىٰ سبيل المثال: المؤمن من بينهم يميل إلىٰ دعم جدليات التنظيم الدقيق التي ذكرت سابقاً. في الواقع نحن لا يمكننا التأكيد بشكل كبير علىٰ حقيقة أن التطور الحيوي (أياً كان مداه) يتطلب كوناً منظماً بدقة ليحدث فيه ولذلك فلا جدليات حول طبيعة أو حالة التطور يمكنها أن تُضعف الجدليات السابقة المذكورة حتىٰ الآن في هذا الكتاب. ولهذا السبب وفي ضوء الميل لمناقشة التطور الهادر للطاقة فإن هذا سيكون مكاناً مناسباً للتوقف ورسم استنتاجاتنا. يجب علينا الآن

---

(1) Impeaching a self-appointed judge, op. cit.
(2) op. cit.p. 67.

توضيح لماذا لا نفكر أننا يمكننا أن ندلل أنفسنا في هذه الرفاهية على الرغم من الأخطار التي قد تكمن منتظرة لنا إذا تقدمنا أكثر.

المُصمِّمون غير المُصمَّمين...

لماذا إذاً الإصرار على أن التطور يوحي بالإلحاد؟ جدلية وجود الآلية لا تحول دون عمل كيان ذكي تبدو منطقية لعديد من العلماء ولذلك فإنها تربكهم خاصة في ضوء التصريحات التحذيرية مثل تلك التي قالها **هكسلي وغولد**، لماذا يظل كثير من العلماء يدافعون وبإصرار عن عبارة أن التطور يوحي بالإلحاد؟

دعونا نفكر في التوضيح المعطى من قبل **دانييل دانيت** فهو يؤكد على أن التسليم بوجود الآلية بشكل عام لا يعيق منطقياً وجود المُصمِّم. على الرغم من أن آلية التطور الخاصة التي وجدها **داروين** من النوع الذي لا يحتاج مُصمِّماً. في الواقع وتبعاً **لدانيت** فإن التفكير بأنها لا تحتاج مُصمِّماً يبدو فاشلاً في تقدير الآلة التطورية حق قدرها. يعترف **دانيت** بأن: "**العمليات الأوتوماتيكية هي خلق من صنع ذكاء عظيم... يمكننا أن نرى أن مخترعي جهاز نقل الحركة الأوتوماتيكي والأبواب التي تفتح أوتوماتيكياً لم يكونوا أغبياء، وتبدو عبقريتهم في قدرتهم على صنع شيء يمكنه القيام بشيء ذكي بدون التفكير فيه**"[1]. ويستمر ليقول كيف أنه بدا لبعض الناس مثل (تشارلز كينغسلي المذكور سابقاً) أن الرب عمل في الخلق عن طريق تصميم صانع

---

(1) op. cit.p. 76.

تصاميم أوتوماتيكي. ولكن **دانيت** يدعي فيما بعد، وهذه هي النقطة الأساسية، أن ما وجده **داروين** كان نوعاً مختلفاً من العمليات (الاصطفاء الطبيعي)، وهو ما وزع عمل "**التصميم**" على فترة طويلة من الزمن، وحفظ كل ما تم التوصل إليه في كل مرحلة. وهكذا فإن الاصطفاء الطبيعي يُصمّم دون أن يكون هو نفسه مُصمِّماً أو يكون له هدف. يصف **دانيت** هذه العملية على أنها: "**آلية غير عاقلة وغير محفزة**"[1].

نحن نلاحظ مرة أخرى أن اللغة هنا ملتبسة للوهلة الأولى. على كل حال يوضح **دانيت** الأمر فهو يعني أن الآلية الداروينية غير عاقلة وغير محفزة بمعنى أن ليس لها عقل ولا حافز وراءها. فهي آلية لا يحركها كيان ما. "**أحبوا أو كرهوا هذا، فإن ظاهرة كهذه "الـ DNA" توقف قلب قوة التفكير الداروينية. فآلية تتكون من قطعة من جزيء صغير مجهول وغير واضح وآلي وغير عاقل هي أساس كل الكائنات ومنها المعنى والوعي في هذا الكون**"[2]. لنستخدم لغة **أرسطو**، فدانيت يدعي أنها نفس طبيعة السبب الكافي (التطور) الذي يستبعد وجود سبب غائي أو نهائي (القصد الإلهي).

ونتيجة لذلك فالتصريح الأول ليس له أي وزن لدى **دانيت**. وهذا بالطبع لا يعني أنه ليس له وزن. لكن يجب أن نسأل فيما إذا كان **دانيت** يحلل الأمر بشكل صحيح.

---

(1) Darwin's Dangerous Idea, London, Penguin, 1996, p. 203.
(2) 'Put Your Money on Evolution,' The New York Times Review of Books, April 9, 1989, p. 34 – 35.

السؤال الذي لا يجرؤ أحد على طرحه...

بكلمات أخرىٰ يجب علينا أن نشك في التصريح الثاني والذي ينتهي إلىٰ السؤال فيما إذا كانت آلية التطور يمكنها حمل كل هذا الثقل الواقع عليها. وبالأخص هل ادعاء دوكينز صحيح أن الاصطفاء الطبيعي ليس مجرّد سبب شكل الحياة ولكنه السبب في وجودها؟

فالآن طرح هذا السؤال خطير جداً، وحتىٰ عمل أي شيء ثوري كالتشكيك في ثبات سرعة الضوء لا يثير شيئاً كالإعصار المطلق نحو الشخص الذي يتجرأ علىٰ الشك في جوانب معينة من الاصطناع الداروينى الجديد. في الواقع فإن السؤال يثير **دوكينز** بشدة لدرجة يصرح فيها (غير متوقع إلىٰ حد ما) بأنه يؤمن بالمطلق: "**إنه من الآمن مطلقاً أن نقول إنك إذا قابلت أحداً يدعي أنه لا يؤمن بالتطور بأن ذلك الشخص هو جاهل وغبي أو مجنون (أو شرير ولكنني لا أفضل اعتبار ذلك)**"[1]. حتىٰ صيغة "**يدعي بأنه لا يؤمن بالتطور**" تظهر تشكيك **دوكينز** الكلي بأن هناك أحد لديه شكوك - فربما هناك احتمالية ضئيلة أن تكون ادعاءاتهم لا تتوافق مع معتقدهم الحقيقي أو أنهم لا يستطيعون فهم ما يقولون.

لذلك فإنني أواجه قراراً لحظياً إذا كنت سأخاطر بضمان **دوكينز** الجنون لي. لماذا لم يستقر المحتوىٰ مع الجدلية حتىٰ الآن؟ حسناً وبعيداً عن السبب المُعطىٰ سابقاً فإن قوة انحراف الاحتجاج تبهرني لماذا هي قوية

---

(1) Lynn Margulis and Dorian Sagan, Acquiring Genomes: A Theory of theOrigins of Species, New York, BasicBooks, 2002.

جداً؟ وللزيادة: لماذا فيما يتعلق بهذه المنطقة من التفكير أسعى لأن أسمع عن عالم بارز واحد (مع جائزة نوبل وليس أقل) يقول في محاضرة عامة في أكسفورد: "**يجب عليك ألا تشك في التطور**"؟ وأخيراً، تجرأ العلماء على التشكيك حتى في **نيوتن وأينشتاين**. في الواقع معظمنا (وبحق، هل بمقدوري التجرّؤ على قول ذلك؟) تعلّمنا الإيمان بأن التشكيك في الحكمة القياسية هو أحد الطرق المهمة في نمو العلم. كل العلم أياً كانت جودة إنشائه يستفيد من **التشكيك الدوري**. إذاً لماذا هناك **تحريم للتشكيك في التطور**؟ لماذا هذه وفقط هذه المنطقة من العلم **هي منطقة عدم دخول مُسوَّرة ضد التشكيك**؟

خاض عالم **الأحافير** الصيني البارز **جون يوان تشين** في هذه المعضلة عندما زار الولايات المتحدة عام ١٩٩٩م. فعمله على الاكتشافات الرائعة في **تشينغ جيانغ** لكائنات أحفورية غريبة قاده إلى التشكيك في خط التطور التقليدي. وبشكل تعليمي حقيقي ذكر هذه الانتقادات في محاضراته ولكنها لاقت استجابة ضئيلة. هذه الاستجابة القليلة فاجأته، وهكذا في النهاية سأل أحد مضيفيه عن المشكلة. فأُخبر أنه في الولايات المتحدة العلماء لا يحبون أن يسمعوا مثل هذا النقد للتطور ولهذا فقط أعطى رداً مبهجاً حيث بدا له الفرق بين الولايات المتحدة والصين وهو: "**في الصين يمكننا انتقاد داروين ولكن ليس الحكومة؛ وفي أمريكا يمكننا انتقاد الحكومة ولكن ليس داروين**".

ولذلك قررت أن أخاطر مخاطرة مضاعفة في الحقيقة حيث أنني رياضي ولست بيولوجياً. على كل حال، فإن من المريح لي حقيقة أنه من **داروين** إلى **دوكينز** كان البيولوجيون لطفاء كفاية ليكتبوا للذكاء العام الشائع على أساس

أنهم افترضوا أن الناس المفكرين العاديين يمكنهم فهم أفكارهم.

ما يرافق ذلك بالتأكيد هو أن الناس متوسطي الذكاء مؤهلون للقول بحماقة أنهم لا يجدون الأفكار الموضوعة لهم بشكل كاف. ويمكن أن نضيف أنهم يتشجعون في قولهم عندما يصادفون تقييم الداروينية الجديدة الذي يقدمه البيولوجي البارز **لين مارغوليس**: **"كوجبة حلوة قد تشبع شهيتنا بشكل مؤقت ولكنها تحرمنا من أطعمة مغذية أكثر، فالداروينية الجديدة تشبع فضولنا العلمي بنتائج خالية من التفاصيل الحقيقية للتاريخ الطبيعي أو البيئي أو البيوكيميائي أو الاستقلابي"**.

ولكن قبل أن نخاطر بطرح السؤال الذي لا يتجرأ عليه أحد دعوني أشجع القارئ على عدم ترك الكتاب بعد والقول مسبقاً أن عندي النية لإنكار أن الاصطفاء الطبيعي له دور مهم في التنوع الذي نراه في العالم الحي من حولنا والذي رصده **داروين** بذكاء. السؤال الذي يجب أن أسأله يجب أن يتعلق **بقدرة التطور على حمل كل الثقل الموضوع على كاهله**. ولكن أنه يحمل بعض الثقل فهذا ما لا أشكك فيه.

على كل حال فبعد كل هذا تبقى هذه الدرجة من التشكيك المتواضع أقرب ما تكون إلى الانتحار. يمكنني البدء بتوكيد ذلك للقارئ وهل علي أن أكتب وصيتي؟ لقد ألفت فعلاً كلمة قصيرة:

هنا يرقد جسد جون لينوكس.
إذا سألتني لماذا هو في هذا الصندوق؟
لقد مات لسبب أسوأ من الجدري،

الكفر بالداروينية.

ومن بعد قبري المفترض، لو حدث ذلك دعوني أوضح لماذا أعتقد أن الاحتجاج ضد التشكيك بالتطور قوي لهذه الدرجة، علىٰ أمل أن هذا سيُمهد الطريق لنقاش مستمر.

نبدأ بشيء لمحنا له سابقا وهو العلاقة الغريبة والمتميزة بين نظرية التطور والافتراضات الفلسفية السائدة في العالم.

العلاقة بين التطور والفلسفة...

لنعد إلىٰ اعتراف **ستريكبرغر** المذكور سابقاً، أنه في رأيه علىٰ الأقل قسم من التحفيز الناتج عن نظرية التطور يعود إلىٰ المحاولة لإزالة الرب[1]، وهذا يقودنا إلىٰ السؤال ما هي العلاقة بين نظرية التطور وبين ما وراء الطبيعة. وهذا ما يبدو علاقة بينها **مايكل روس** الفيلسوف التطوري البارز في محاضرته الخطابية التي ألقاها في الرابطة الأمريكية للتقدم العلمي عام ١٩٩٣م، والتي ادعىٰ فيها أنه بالنسبة لعديد من التطوريين، التطور لعب دور الدين الدنيوي. يذكّرنا[2] **كولين باترسون** بتحذير بوبر، بأنه حتىٰ نظرية علمية يمكن أن تصبح موضة عقلية، وبديلاً عن الدين وعقيدة محصنة، ويضيف: "**هذا ينطبق بشكل أكبر علىٰ نظرية التطور**". **فيليب جونسون** من جامعة كاليفورنيا، بيركلي والذي فعل الكثير ليثير نقاشاً (ونقاشا حاداً) عن هذا الموضوع أوضح أن: "**الخطر هنا أن مقدمة مثبتة منطقياً يمكن استخدامها لأهداف محدودة قد يتم**

(1) Evolution, 2nd Ed., London, NaturalHistory Museum, 1999, p. 120.
(2) Objections Sustained, DownersGrove, Illinois, Inter-Varsity Press, 1998, p. 73.

توسيعها لتصبح مطلقاً تجريدياً"[١].

وصف دونالد مكاي الخبير في أبحاث شبكات التواصل في الدماغ منذ زمن طويل كيف حدث هذا: "التطور تحول ليتم التضرع إليه في البيولوجيا ظاهرياً كبديل للرب، وإذا كان في البيولوجيا كذلك فلماذا لا يكون في أماكن أخرىٰ؟ من فرضية تقنية تم تحوير المصطلح ليعني المبدأ الإلحادي التجريدي. والذي قد يساعد الإنسان التضرع إليه من أي ارتعاشات لاهوتية في مشهد الكون. يُهجأ مع E كبيرة[٢] ويزين بشكل غير شرعي هيبة النظرية العلمية للتطور والذي لم يعطها أي ذرة من التبرير. "التطورية" أصبحت اسماً لفلسفة كاملة مضادة للدين والتي يلعب فيها التطور دوراً يزيد أو ينقص عن الإله بوصفه: القوة الحقيقية في الكون"[٣].

أثار سي إس لويس القضية مبكراً وفي مقالة ذات بصيرة بعنوان "جنازة الأسطورة العظيمة" يوضح بالقول: "يجب أن نميز بوضوح بين التطور كمقولة بيولوجية وبين التطورية الشعبية... والتي هي أسطورة بالتأكيد". لويس يدافع عن هذا التوكيد بداية بتقسيم الزمن: "إذا كانت التطورية الشعبية ليست أسطورة (كما تتصور نفسها) ولكنها نتيجة قانونية ثقافية للنظرية العلمية علىٰ العقل الشعبي، فيجب أن تكون قد ظهرت بعد انتشار المقولة"[٤]. ولكنه

---

(1) The Clockwork Image, London, Inter Varsity Press, 1974, p. 52.

(٢) يقصد أول حرف من كلمة التطور بالإنجليزية Evolution مثلما يفعلون مع أول حرف من اسم الله God (أ.ح)

(3) Christian Reflections, London, Geoffrey Bles, 1967, pp. 82 – 93.

(4) Moral Darwinism, Downers Grove, IVP, 2002.

يذهب للقول بأنها ليست كذلك. فتاريخياً الفلسفة التطورية ظهرت قبل نظرية التطور بزمن طويل.

ثانياً.. يعرض لويس دليلاً داخلياً علىٰ كلامه: "التطورية... تختلف عن التطور الحيوي في المحتوىٰ. فبالنسبة للبيولوجيين، التطور هو فرضية تغطي من الوقائع أكثر من أي فرضية أخرىٰ في السوق، ولذلك يتم قبولها حتىٰ ظهور فرضية أخرىٰ تغطي وقائع أكثر مع عدد أقل من الافتراضات وهذا علىٰ الأقل ما أظن أن معظم البيولوجيين سيقولونه". البروفيسور دي إم إس واتسون لن يذهب لهذا الحد. فتبعاً له يعتبر التطور: "مقبولاً من قبل علماء الحيوان ولكن ليس لأنهم شاهدوه يحدث أو أنه يمكن إثبات صحته بالدليل المنطقي المترابط. ولكن لأن البديل الوحيد هو الخلق الخاص وهو بشكل واضح غير قابل للتصديق". وهذا يعني أن الأساس الوحيد للتصديق بأنه ليس تجريبياً وإنما تجريدياً. عقيدة التجريديين المُبتدئين الذين يجدون الخلق الخاص غير قابل للتصديق. أنا لا أستطيع التفكير أن الأمور وصلت لهذا. ويتفكر المرء فيما كان سيقوله لويس في يومنا هذا.

النتائج المنطقية للمذهب الطبيعي: التطور كضرورة فلسفية...

مشاهدات لويس تأخذنا مباشرة لقلب المسألة. لقد ناقشنا سابقاً أن المذهب الطبيعي لا يتبع التطور الحيوي (تذكر التصريح الأول)؛ ولكن ماذا عن الاستنتاج المعكوس؟ افترض أن المذهب الطبيعي صحيح. فعندئذ،

وكضرورة منطقية منحرفة فإنه يجب إعطاء بعض الفضل في التطور للحياة بعيداً عن أي دليل يمكن أن يدعم ذلك. وما هي الاحتمالات الممكنة؟ علىٰ سبيل المثال إذا بدأنا مع الفرضية المادية التي نعرفها عن المادة والطاقة وقوانين الفيزياء فهنالك خيار واحد: المادة والطاقة مع بعضها ومع قوانين الفيزياء وعبر الزمن أنتجت الحياة وهذا تطور من نوع ما.

الحقيقة أنه من المنظور المادي والطبيعي يبدو التطور كضرورة فلسفية ولا جديد في ذلك. وقد كان موجوداً منذ قرون وفي الواقع منذ ألف سنة قبل **داروين** و**دوكينز**. استعمل الفيلسوف المتبع للمذهب الطبيعي اليوناني القديم **إبيقور** بدقة هذا المنطق لينتج نظرية تطورية من النظرية الذرية **لديمقريطس**. والتعبير الأكثر قوة في نظرية **إبيقور** موجود في القصيدة اللاتينية De Rerum Natura (**"عن طبيعة الأشياء" أو عن طبيعة الكون" كما تترجم عادة**)، المكتوبة في منتصف القرن الأول قبل الميلاد من قبل الشاعر الروماني **ليكريتوس**. **بنيامين وايكر** في دراسته المفصلة الأخيرة عن **ليكريتوس** يصفه بأنه **"الدارويني الأول"** ويدعي أن **ليكريتوس** الذي انتعشت فلسفته بقوة في عصر النهضة يجب أن يُعتبر المؤسس الفكري للفلسفة الطبيعية المعاصرة.

في العالم العلمي المعاصر لدينا وضع غير عادي وهو أن أكثر النظريات تأثيراً وهي التطور الحيوي الكبير يتصل بعلاقة وثيقة مع الفلسفة الطبيعية، وهذا ما يمكن الاستنتاج منه أنه وبدون الحاجة إلىٰ دليل تظهر الجدليات القديمة **للوكريتوس** بوضوح. هذا الظرف غير عادي لأنه من الصعب لنظرية علمية أن تأخذ وضعاً مشابهاً. فكر في مثال كمحاولة استنتاج نظرية الجاذبية

لنيوتن أو نظرية النسبية **لأينشتاين** أو الديناميكيات الكمومية الإلكترونية من مبدأ فلسفي أو من النظرة إلىٰ العالم سواء كانت مادية أو طبيعية أو حتىٰ دينية. ليس هناك طريقة واضحة لفعل ذلك، ولكن **لوكريتوس** يرىٰ -وأي شخص يفكر فيها يمكنه بسهولة أن يرىٰ- أنه يمكن فعل ذلك بواسطة التطور.

ضغط النموذج...

بالطبع فإن التقارب غير العادي في العلاقة بين النظرية العلمية والنظرة إلىٰ العالم لا تحدد فيما إذا كانت النظرية صحيحة أو خاطئة. ما نعنيه علىٰ أية حال أنه يمكن أن يكون هناك ضغط فلسفي استنتاجي من النموذج المادي أو الطبيعي الحاكم بحيث أن نواحي النظرية لا يمكن أن يتم تحليلها بتحليل دقيق محدود بذاته واسع النطاق والذي سيكون أو يجب أن يكون وصفياً لكل العلم[1]. حذّر **توماس كولين** من النماذج المنتجة كبنية الصندوق الصلبة جداً والذي يتم التغاضي عن كل الأشياء التي لا تدخل فيه. فإذا حصل وأصبح شيءٌ ما صحيحاً فإن الدليل المعارض سيتم تجاهله أو تركه بشكل سطحي واعتباره غير ذي صلة. ولتجنب هذا الخطر أوضح **ريتشارد فاينمان** أن المرء يجب أن يكون حذراً دائماً لتسجيل كل الأدلة ضد نظريته وفي الواقع فإن عليه أن ينظر إلىٰ الخلف ليعيد النظر في نظريته لأنه أسهل مَن يخدع المرء هو نفسه.

---

(1) Cited by Futuyma in Science on Trial, Sunderland MA, Sinauer, 1995, p. 161.

بشكل محزن فإن تحذيرات **فاينمان** و**كولين** لا يتم احترامها، وحيث أن نتيجتها أن التشكيك في التطور ولو حتىٰ علىٰ أساس علمي مليء بالمخاطر. وهو في عيون الكثيرين تشكيك فيما هو بالنسبة لهم حقيقة منحرفة بتأثير الضرورة الفلسفية؛ ولذلك فإن المشكك يُخاطر بتصنيفه **(إذا لم يكن توثيقه) كعضو في المجموعة المهمشة المجنونة**. ولكن هذا النوع من المواقف وبشكل ساخر هو بالضبط ما واجهه **غاليليو**. هناك موازاة واضحة بين الأرسطوية في زمنها وبين الطبيعية في زمننا. **غاليليو** خاطر بالتشكيك في **أرسطو** وكلنا نعلم ما حدث له، ولكننا نعلم أيضًا أنه كان مُحقًا. السؤال هو: هل سنتعلم أي شيء من ذلك؟ هل تجب حماية **داروين** بنفس الطريقة التي حمي بها **أرسطو**. وبعد كل هذا فقد كان من الواضح أن الأرض لم تتحرك؟ "**أليس كذلك؟**".

في مزاج مماثل **لدوكينز**، يؤكد عالم الجينات **ريتشارد ليونتين** بثقة حقيقة التطور: "**إنه الوقت لنقول بوضوح أن التطور حقيقة وليس نظرية. الطيور تطورت من غير الطيور والبشر تطوروا من غير البشر. وما من أحد يمكنه أن يتظاهر بأي فهم للعالم الطبيعي وينكر هذه الحقائق كما أنه لا يمكنه إنكار أن الأرض كروية تدور حول محورها وحول الشمس**".

بالطبع فإن **ليونتين** اعترف بماديته كما مر بنا سابقًا، وعلىٰ هذا يمكننا الآن وضع اعتراضه في سياق لا رأي آخر ممكن بالنسبة له. علىٰ كل حال هناك سبب للشك علىٰ الأقل بأن قسم من شدة هذا الاعتراض تنطلق من اللّبس في مصطلح "**التطور**" في حد ذاته.

* * *

٩ - عجز التطور عن التفسير...

لقد انتهينا في النقطة السابقة إلىٰ ما يمكن اعتباره مُدخلاً جيداً للحديث عن التطور وتقييمه من الناحية العلمية: هل يصلح كحقيقة أو نظرية فعلاً أم لا؟

ولعله من العجيب كلما تقدم أحدنا في فهم التطور وآلياته بدءً من داروين وانتهاءً بكل ما يستجد علىٰ الساحة العلمية اليوم، لم يعد يهتم بالتفاصيل والنقاشات الدائرة في أعلىٰ الهرم الهائل الذي بناه الإعلام، وإنما يركز علىٰ القاعدة الكبيرة التي تحمله من أسفل ويسأل: هل له أساسات يعتمد عليها حقًا أم لا؟

هل هو التفسير العلمي والعقلي والمنطقي فعلاً لنشأة الحياة أو تنوعها؟ أم أنه مجرد وليد ظهر عاجزاً من رحم الإلحاد وسيظل؟

بمعنىٰ... هل فكرة وجود أنظمة حيوية أو بيولوجية أو كيميائية معقدة ولها غاية وهدف ولغة شفرات Codes أو معلومات Information تؤديها هي مقبولة بالفعل كنتاج للصدفة Chance والعشوائية Randomness والطفرات Mutations التي يخبرنا عنها التطوريون؟ هل شاهد أي إنسان أي شيء من هذا بالفعل؟ هل شاهده أي إنسان حتىٰ ولو في أي شيء آخر غير

الأنظمة الحيوية أو البيولوجية؟ في الماكينات والآلات مثلاً أو في البرمجيات أو في حياتنا العادية اليومية؟

ولاحظوا أننا نتخطىٰ بمثل هذا السؤال النقاشات البارزة في دائرة التطور المغلقة مثل نقاشات الأحافير Fossils التي لا تدعم التطور وتتضاد فيها رؤية التطور بالتدريج والتطور المفاجيء أو التوازن المتقطع، ومثل الأعضاء الآثارية Vestigial Organs التي تتهاوىٰ مع تقدم العلم، ومثل الجينات الزائفة Pseudogenes التي يظهر كل يوم المزيد من وظائفها ضد التطور، ومثل تعارض شجرة التطور الشكلية مع شجرة التطور الجينية وسقوط الاثنين معـًا!! سنتخطىٰ كل ذلك لنخترق مباشرة إلىٰ أصل الموضوع!

هل يصح التطور العشوائي أصلاً أم لا؟؟

هل لغة الحمض النووي الوراثي DNA الدقيقة التي تحمل شفرات تكوين ملايين البروتينات في ملايين الكائنات الحية يمكن أن تظهر عبثـًا بخبطات عشوائية متراكمة عبر الزمن؟؟ إن أي لغة تعني أن هناك مصدر للغة، ثم مستقبل للغة، ثم تحديد بينهما علىٰ المعاني التي سيتم الترميز لها، وبما يشمل اختيار الترميز نفسه الذي يمكن أن يكون رموزاً أخرىٰ غير التي تم اختيارها.. فمثلاً:

يمكنني أن أخترع لغةً الآن أو شفرة سأختار فيها الرمز (^) لمعنىٰ (الجبل)، هنا نجد أني يجب أن أكون عاقل ولدي وعي لأفهم المعاني المُدركة أولاً ثم أختار لها رموزاً ثانيـًا من ابتكاري أو اختراعي، قد يكون رمز الجبل (#) أو (*) أو (^)، ولكني اخترت الأخيرة (وهذا يعني أني لدي حرية

اختيار وإرادة)، ثم يجب ان أنقل هذه المعرفة الجديدة بهذا الرمز ومعناه إلىٰ المُستقبِل الذي سأرسل له الرمز وإلا فلن يفهم شيئاً مما سأرسله له (تماماً كما يمسك أحدنا مثلاً ورقةً مكتوبة باللغة الصينية فلن يفهم منها شيئاً لأنها رموز لا يفهم معانيها) والسؤال: هل يمكن لأي عاقل أن يزعم ظهور أي لغة أو شفرة بالصدفة والعشوائية وبغير وعي وذات لها حرية اختيار وإرادة وعلم؟!! وهل سيكفي عمر الكون نفسه بمليارات السنين مع تلك العشوائية لتكوين بروتين وظيفي واحد متوسط الطول (من ٥٠٠ حمض أميني كمثال مما يعني ١٥٠٠ حرف في لغة الحمض النووي حيث كل ٣ حروف تعني كودون استدعاء لحمض أميني واحد من البروتين) هل هذا ممكن بلغة الاحتمالات الرياضية؟؟[1].

بل دعونا نذهب إلىٰ أبعد من ذلك ونتساءل: إذا افترضنا وجود أول خلية حية ببروتيناتها التي تقارب ٢٠٠٠ بروتين علىٰ كوكب الأرض منذ ٣.٥ إلىٰ ٤ مليار سنة بتقديرات التطوريين أنفسهم: هل يتخيل أي أحد أن الخبطات العشوائية (أو الطفرات) في هذا البناء المحكم من الحمض النووي DNA ستعمل علىٰ الإضافة (المفيدة) عليه حتىٰ يصل في أحد الكائنات الأرقىٰ كالإنسان مثلاً إلىٰ أكثر من ١٠٠.٠٠٠ بروتين؟؟ هل يمكن أن يحدث ذلك في أي برنامج صنعه البشر أن تتسبب الضربات العشوائية علىٰ لوحة المفاتيح

(١) تبلغ الاحتمالية الرياضية لمجرد الترتيب التسلسلي للأحماض الأمينية في مثل هذا البروتين بالترتيب الصحيح: واحد إلىٰ واحد وأمامه أكثر من ٩٥٠ صفراً!! وهي تتخطىٰ المستحيل الرياضي بكثير (أ.ح)

من أحد القرود إلىٰ زيادة محتوىٰ البرنامج في الاتجاه (المفيد) الذي يُضيف (وظائف جديدة)؟؟ أم أن المتوقع والمعروف لنا جميعـًا كبشر هو (استحالة ذلك بل بالعكس سيتم إفساد البرنامج الأصلي نفسه بالعبث فيه!!

كل هذه الأسئلة المشروعة التي تتوجه إلىٰ (التطور) **لتبحث في أساسياته بدلاً من الدوران معه في حلقاته المفرغة**؛ هي أسرع الطرق ليحسم أي إنسان مُنصف عاقل رأيه حول (حقيقة) أو (نظرية) التطور.

لن نطيل عليكم من جديد لنفسح المجال لما كتبه **جون لينكس** في الفصول التالية من كتابه (حانوتي الإله) -بعد استبعاد الفصل التاسع لشدة إغراقه في علوم الرياضيات والحسابات واللوغاريتمات المعلوماتية- وتلك الفصول هي السادس (**طبيعة التطور وآفاقه**) والسابع (**أصل الحياة**) والثامن (**الشفرة الوراثية وأصلها**) والعاشر (**آلة محاكاة القرد**) والحادي عشر (**أصل المعلومات**) والتي تناول فيهم جميعـًا المسائل التالية:

- **تعريف التطور.**
- **حافة التطور.**
- **ما الذي يقوله المختصون بالرياضيات؟**
- **سجل الأحافير.**
- **الارتباط الجيني – اعتراض هائل.**
- **التعقيد في الخلايا الحية.**
- **التعقيد غير القابل للاختزال.**

- هل هناك أي شيء خالد؟
- نظرية كل شيء؟
- السؤال المُلح.
- إله الفجوات مرة أخرىٰ؟

* * *

طبيعة التطور وآفاقه...

"لا معنىٰ لأي شيء في البيولوجيا إن لم ننظر إليه في ضوء نظرية التطور"

ثيودوريوس دوبزانسكي.

"لاتزال الاكتشافات التطورية الكبرىٰ غير مفهومة بشكل جيد كما أن أحداً لم يشاهد أياً منها أبداً وليس لدينا أية فكرة إن كان أحدها يحدث في وقتنا هذا، أضف إلىٰ ذلك أنه لا يوجد سجل أحفوري جيد لأي منها".

روبرت ويلسن.

"حسناً، يقترح علينا المنطق السليم أن نظرية داروين صحيحة علىٰ المستوىٰ التغيرات الصغيرة ومُخطئة علىٰ مستوىٰ التغيرات الكبيرة، فالأرانب تأتي من أرانب مختلفة قليلاً عنها ولكنها لا تأتي من الحساء (الأولي) ولا من البطاطا، وتحديد جواب من أين أتت الأرانب هو أول مكان علينا أن نبدأ منه لحل مسألة لازالت تحتاج إلىٰ الحل كما هو حال الكثير من الأمور الكونية".

السير فريد هويل.

تعريف التطور...

إلىٰ الآن ونحن نستعمل هذا المصطلح وكأن له معنىٰ واحداً متفق عليه، ولكن من الواضح جداً أن الوضع مختلف، فالنقاشات حول التطور تسبب الارتباك بسبب عجزنا عن تمييز استعمال المصطلح بطرق مختلفة، بعضها لا خلاف عليه لدرجة أن مخالفته ستكون دليلاً علىٰ الجهل أو الغباء (ولكن حتىٰ في مثل هذه الحالة من النادر أن يكون السبب خبث القائل).

إذاً ما هو التطور Evolution؟ إليك بعض النواحي التي نستخدم فيها مصطلح التطور:

١ - التغير، التطور Development، التباين.

نستخدم الكلمة هنا لوصف التغير الحاصل دون حصول أي تورط لأي نوع من الآليات أو تدخل الذكاء (أو عدم تدخله) وفق هذا المنطق نتحدث عن "**تطور محرك السيارة**" حيث يكون تدخل الذكاء أمر ضرورياً، وبهذا نتحدث عن "**تطور الشاطئ**" حيث ينشأ بعد تأثير العديد من العمليات البحرية الطبيعية والرياح والغلاف النباتي والحيواني بمرور الوقت بالإضافة أيضاً إلىٰ الخطوات المحتملة لتدخل المهندسين مانعي عمليات الحت. عندما يتحدث الناس عن "**تطور الحياة**" بهذا المعنىٰ فكل ما يقصدونه أن الحياة ظهرت وتطورت (بأي طريقة). إن استخدام المصطلح بهذا الشكل الحيادي بريء وليس مُعرَّضاً للخلاف.

٢- التطور الصغير: وفيه تحصل التباينات ضمن حدود موصوفة من التعقيد، تباينات كَمِّية لأعضاء وبنيات موجودة مُسبقاً.

وقد لوحظت هذه العمليات من قبل **داروين** عندما درس أنواع عصافير جزيرة غالاباغوس (انظر أيضاً الدراسة المفصلة لجوناثون فينز[1]) حيث من النادر أن يثير هذا الجزء من النظرية أي خلاف كما يحدث عند الحديث عن تأثيرات الانتخاب الطبيعي والطفرة والانزياح الجيني إلىٰ آخره، كما يتم تسجيله بشكل مستمر، إن المثال التقليدي الذي للأسف نعرفه كلنا بشكل جيد في العالم كله هو تطوير البكتريا لمقاومة المضادات الحيوية.

من الجدير بالذكر أن التغيرات التي لوحظت في متوسط طول مناقير العصافير والذي حصل إبان جفاف ١٩٧٧م قد انعكس عند قدوم موسم أمطار ١٩٨٣م، وبهذا فالبحث يُظهر لنا تغيراً دورياً نتيجة الانتخاب الطبيعي بدلا من تحسناً دائماً (أو حتىٰ حصول تغير)، ومع ذلك فإننا لا نجد هذا التغير العكسي يُذكر دائماً في الكتب المدرسية[2].

تعرضت إحدىٰ الدراسات الرئيسية التي تم تناقلها من كتاب مدرسي إلىٰ كتاب مدرسي آخر وقدمت علىٰ أنها أحد الأدلة الرئيسية عن التطور لانتقاد شديد خلال السنوات الأخيرة ألا وهي **الاسوداد الصناعي وتأثيره علىٰ العث المنقط**، وادعاء أن الانتخاب الطبيعي قد أنتج تغيراً في أرقام النِسب بين العث غامق اللون مقارنة مع العث فاتح اللون في المجموع

---

(1) The Beak of the Finch, London, Cape,1994.
(2) Jonathan Wells' book-Icons of Evolution, Regnery, Washington, 2000, chapter 8.

الكلي، باعتبار أن العث فاتح اللون يسهل رؤيته من قبل الطيور المفترسة له علىٰ خلفية جذوع الأشجار التي أسودت سطوحها نتيجة التلوث؛ وبالتالي أصبح العدد الكلي للعث يحوي أغلبية من العث غامق اللون.

بالطبع إن ما اعتبرناه أمراً صحيحاً فهو في أحسن أحواله يقدم مثالاً علىٰ التطور الصغير ويجري فقط في مفهوم التغير الدوري (لم يتم خلق نوع جديد من العث في هذه العملية فالنوعان كانا موجدين منذ البداية) وعلىٰ هذا لن يظهر أي خلاف مادام مثالاً للتطور الصغير ولا كما يُستشهد به كثيراً وكأنه دليلٌ كافٍ علىٰ التطور الكبير[1]، علىٰ كلٍ ووفق لما ذكره **مايكل ماجريس** خبير العث في جامعة كمبردج فإن: **"القصة الأساسية للعث المنقط خاطئة أو غير دقيقة أو غير كاملة بالنظر إلىٰ معظم الأجزاء المكونة للقصة"**[2]، بالإضافة

---

(١) من أكثر أساليب خداع العوام للأسف في مسألة التطور هي التلاعب بالألفاظ، حيث لمّا كان لا يوجد أي دليل علمي أو رصدي علىٰ تطور نوع من الكائنات الحية إلىٰ نوع آخر أو ظهور عضو كامل جديد: فقد قاموا بتسمية هذا النوع الذي لم يره أحد بالتطور الكبير MacroEvolution ثم عمدوا إلىٰ بعض المظاهر الطبيعية التي تحدث في الحياة اليومية ولا يختلف أحد علىٰ وجودها ويتم التعامل معها في أكثر أبواب البيولوجيا والطب والصيدلة فأسموها بالتطور الصغير MicroEvolution لكي يقولوا أن هناك تطور مرصودا!! مثل وقوع الطفرات التي أغلبها ضار ولم يثبت أنها ساهمت في أي تطور، ومثل وقوع التكيف وهي التغيرات المحدودة الموجودة مُسبقاً في جسم الكائن الحي للتعامل مع بعض التغيرات في جسده أو في بيئته من حوله، ومثل التهجين الذي قد يقع عفوياً أو بإشراف المزارعين والعلماء وله حدود هو الآخر لا يتعدّاها من الحوض الجيني للأبوين Genetic pole (أ.ح)

(2) Melanism–Evolution in Action‹Oxford, Oxford University Press, 1998, p. 171.

إلىٰ ذلك يبدو أنه لا يوجد أي دليل علىٰ أن العث المنقط يقف علىٰ جذوع الأشجار أصلاً في البرية، وكثير من الصور التي توجد في الكتب المدرسية والتي تُظهر العث المنقط يقف علىٰ جذوع الأشجار هي صور مُفبركة، وفي كتاب الملحق التعليمي العالي الداعم للتايمز[1] تقول البيولوجية **لين مارجليوس** أنها متحيرة حول حقيقة أن **ستيف جونز** لازال يستخدم مثال العث المنقط في نسخة كتابه الحديثة عن **داروين** والصادر بعنوان (كالحوت تقريباً)[2]، رغم أنه -ووفقاً للين- لا بد قد علم بالشكوك التي تحيط بهذا البحث. ويقول البيولوجي من جامعة شيكاغو **جيري كوين** أنه عندما علم بالمصاعب التي تعترض قصة العث المنقط كتب: **"إن ردة فعلي الخاصة تشبه الصدمة التي حدثت لي عندما اكتشفت في عمر السادسة أن مَن يجلب لي الهدايا في ليلة الميلاد كان أبي وليس بابا نويل"**[3].

٣- التطور الكبير.

ويشير المصطلح إلىٰ الأمور الجديدة التي تظهر علىٰ المستوىٰ الكبير كظهور أعضاء أو بنىٰ جديدة أو أقسام جسدية جديدة أو مادة وراثية جديدة في نوعها علىٰ سبيل المثال: تطور كائنات متعددة الخلايا من بنىٰ أحادية الخلايا، وبالتالي يتضمن التطور الكبير زيادة معتبرة في التعقيد، وهذا التمييز بين التطور الكبير والصغير مادة لكثير من الخلاف نظراً لأن فرضية التدرج تقتضي أن التطور الكبير يأتي ببساطة من تراكم العمليات التي تقود التطور

---

(1) November 27, 2000.
(2) London, Anchor, 2000, p. 93.
(3) Not black and white, 'Nature, (1998) 396, pp. 35 – 36.

الصغير عبر الزمن كما سنرىٰ أدناه.

٤ – الانتخاب الاصطناعي في تكاثر النبات والحيوان كمثال.

حيث أنتج مربو الحيوانات والمزارعون الكثير من الأنواع المختلفة من الورود والأغنام والطيور مما امتلكوه من مخزون رئيسي من الورد والغنم والطيور بداية عبر اختيار دقيق لطرق التكاثر، وقد شملت هذه العملية درجة عالية من استخدام الذكاء، وبالتالي فهي لا تقدم بنفسها دليلاً حقيقياً علىٰ التطور بتأثير العمليات غير الموجهة بالرغم من كثرة ما يعتد بها كشاهد حتىٰ من **داروين** نفسه الذي جادل بأن ما يصنعه البشر في فترة قصيرة من الزمن نسبيًا يمكن للطبيعة أن تصنعه في وقتٍ أطول.

٥- التطور الجزيئي.

يجادل بعض العلماء بصريح العبارة بأن التطور يفترض وجود مادة وراثية منتسخة ذاتيًا، علىٰ سبيل المثال فقد كانت رؤية دوبنزاسكي كالتالي، بما أن الانتخاب الطبيعي يتطلب مضاعفات ومكررات للطفرات فسيترتب علىٰ ذلك بوضوح أن: "**انتخاب طبيعي قبل بيولوجي سيتناقض مع المصطلح**"[1]، ولكن مصطلح "**تطور جزيئي**" يُستخدم بشكل شائع اليوم لوصف ظهور الخلية الحية من مواد غير حية[2]، والاستعمال اللغوي هذا يغطي بسهولة علىٰ حقيقة أن كلمة التطور هنا لا تعني العملية الداروينية

---

(1) The Origins of Prebiological Systems and of Their Molecular Matrices, S.W.Fox (ed.), New York, Academic Press,1965, p. 310.

(2) The major university text on Evolution by Peter Skelton (ed.), Addison Wesley, Harlow, England, 1993p. 854.

بالمعنىٰ الدقيق.

وبالطبع إن مصطلح التطور يغطي النظريات التي تحدثت عن كيفية حصول هذه الأشياء، والتي انتشرت بشدة لظهور الداروينية الجديدة، والتي وفقاً لها يعمل الانتخاب الطبيعي علىٰ أساس التغيرات والطفرات والانزياح الجيني وغير ذلك من الأمور.

وفي ضوء هذا الغموض المكتنف مفهوم التطور نفهم سبب الاتهامات المتبادلة بين **ليونتين** و**دوكينز**، فإن كان مساءلة التطور تعني مساءلة المعاني المذكورة في ١ و٢ و٤ سنفهم عندها سبب الاتهام بالغباء والجهل، فكما قلنا قبل قليل لا أحد يشك حقيقةً بصدقية وجود التطور الصغير والتغير الدوري كأمثلة عن عمل الانتخاب الطبيعي.

يمكن أن يحدث الالتباس بسهولة عندما نعرف التطور بأنه التطور الصغير، وللنظر علىٰ سبيل المثال إلىٰ العبارة التالية عن التطور من **إي أو ويليسن**: **"التطور عبر الانتخاب الطبيعي ربما يكون القانون الوحيد الحقيقي الخاص بالأنظمة البيولوجية مقارنة بالأنظمة الفيزيائية غير الحية، وقد أخذ في العقود الأخيرة قوة المعادلات الرياضية، فهو يُصرح ببساطة أنه إذا ما احتوت متعضيات عدد من التباينات الوراثية لبعض الصفات (لنقل العيون الحمر مقابل العيون الزرق في مجموعة طيور) وإذا ما نجحت إحدىٰ هذه التباينات الوراثية في تعزيز عملية التكاثر في الجيل القادم مقارنة ببقية التباينات فسيتغير التركيب الكلي للمجموعة ويكون التطور قد حدث. وأكثر من ذلك إن ظهرت تباينات وراثية جديدة بشكل منتظم في هذه المجموعة (بالطفرة أو الهجرة)**

فلن ينتهي التطور. ولنتصور وجود طيور بأعين حُمر وأخرىٰ بأعين زرق في مجموعة طيور تتكاثر ولنفترض أن الطيور ذات الأعين الحُمر أكثر تأقلماً مع البيئة فإن مجموعة هذه الطيور بعد مرور الوقت ستتكون بأغلبها أو كلها من طيور حمراء الأعين، ولنفترض الآن ظهور طفرة لطيور بأعين خضر وأنها كانت أكثر تأقلماً مع البيئة؛ ففي النهاية سيتحول النوع إلىٰ طيور خضراء العين وهكذا أخذ التطور خطوتين صغيرتين إضافيتين"[1].

تماماً ولكن هذا في الواقع لا يعدو مجرد وصف للتطور الصغير، وبما أننا بدأنا من طيور حمراء الأعين وطيور زرقاء الأعين في مجموعة الطيور التي انطلقنا منها، فما يصفه **ويلسن** هنا نوع من التغير الدوري غير المختلف حوله والذي ذكرناه قبل قليل والذي يصف أيضاً عصافير **داروين**، وهكذا يتجاوز **ويلسن** تماماً سؤالاً حول هل الآلية الموصوفة تتحمل الحِمل الإضافي الذي يوضع عليها وفق الفهم الأوسع لنظرية التطور؟ كالإجابة مثلاً عن سؤال: "**من أين أتت الطيور بدايةً؟**" ومع هذا فهو يدعي في مكان آخر من مقاله أن الانتخاب الطبيعي يستطيع تقبل هذا الحِمل حيث يقول علىٰ سبيل المثال: "**كل العمليات البيولوجية نشأت عبر تطور هذه الأنظمة الفيزيوكيميائية عبر الانتخاب الطبيعي**".

أو قوله مرة أخرىٰ: "**أن البشر انحدروا من الحيوانات بنفس القوة العمياء التي خلقت هذه الحيوانات**".

وأبعد من ذلك لقد قام بتكرار ذكر هذا الأمر كثيراً وهو أنه عند

---

(1) 'Intelligent Evolution, 'Harvard Magazine, November 2005.

المستوىٰ الذي تمت عنده مناقشة تعريف **ويلسون**، فالانتخاب الطبيعي يثبت ذاته بذاته، يقدم **كولين باترسون** في نصه النموذجي عن التطور[1] فيما يلي حُجته المُستنتجة:

- كل الكائنات يجب أن تتكاثر.
- كل الكائنات تظهر تباينات وراثية.
- التباينات الوراثية تختلف من حيث تأثيرها علىٰ التكاثر.
- ولذلك التباينات التي لها تأثيرات تفضيلية علىٰ عملية التكاثر ستنجح، والتباينات التي لها تأثيرات غير مُفضلة ستفشل، وستتغير الكائنات وبالتالي الانتخاب الطبيعي وصف لعملية يتم فيها بالنهاية إزاحة للسلالة الأضعف من مجموعة تتكاثر وتبقىٰ السلالة الأقوىٰ لتعيش.

يجادل **باترسون**، وقد صاغ الأمر هكذا، أن الانتخاب الطبيعي وبدقة (ليس نظرية علمية) بل (سرد حقيقة)، أي أننا لو سلمنا بأول ثلاث نقاط ستثبت النقطة الرابعة تلقائياً، وهذه الحُجة تشبه ما قدمه **داروين** نفسه في الفصل الأخير من (أصل الأنواع)، ويُلاحظ **باترسون**: "**أن هذا يُثبت أن الانتخاب الطبيعي يجب أن يحدث، ولكنه لا يقول أن الانتخاب الطبيعي هو السبب الوحيد للتطور، وعندما يتم تعميم الانتخاب الطبيعي لكل التغيرات التطورية أو لكل صفة في الكائنات الحية يصبح مُحرجاً جداً وفي زمرة مذهب علم نفس لفرويد والتنجيم**"[2]. وبهذا يبدو **باترسون** كأنه يطرح أن هذه الفكرة

---

(1) Evolution, 2nd Ed., London, Natural History Museum, 1995, p. 118.
(2) op. cit.p. vii.

تفشل في الخضوع لمقياس **بوبر** من حيث خضوع الفكرة لقابلية النقد كما هي عبارة **فرويد** القائلة بأن **"سلوك البالغ سببه أذية في زمن الطفولة"** غير قابلة لاختبار النقد، فما يُحذرنا منه **باترسون** هو خطر طرح عنوان الانتخاب الطبيعي بهذا الأسلوب المُعمم علىٰ كل عملية وأن نعتقد أننا بهذا نكون قد فسرنا كل العملية.

إن وصف **باترسون** ينبه إلىٰ شيء يتم تجاوزه بسهولة وهو حقيقة أن الانتخاب الطبيعي ليس إبداعياً فهو: **"عملية تنظيف لما لا يلزم"**، وبالتالي يترك الذرية الأقوىٰ، لكن الذرية الأقوىٰ موجودة سلفاً: وهي لا تُنتَج من قبل **الانتخاب الطبيعي بل إن كلمة انتخاب يجب أن تلفت نظرنا إلىٰ أن** الانتخاب يتم ما بين وحدات موجودة مسبقاً، وهذه نقطة هامة جداً لأن كلمات الانتخاب **الطبيعي** تستخدم غالباً وكأنها تصف عملية إبداعية علىٰ سبيل المثال عبر وضع الحروف الأولىٰ بحجم كبير، وهذا مُضلل بشدة كما نرىٰ في العبارة التالية التوضيحية من **غيرد ميلر** وخبير بالـ (إيفوديفو)، وهي نظرية مؤثرة تنمو باطراد وتجمع بين نظرية التطور وبيولوجيا النمو تهدف إلىٰ سد الفراغات الموجودة في الداروينية الجديدة، كتب مولير: **"القليل من العمليات التي ذُكرت أعلاه تم تناولها في الداروينية الجديدة الرسمية والتي تهتم بشكل أساسي بتواتر المورثة في مجموعة الأفراد والعوامل المسؤولة عن تغيرها وتثبيتها. بالرغم من أنه علىٰ مستوىٰ النمط الظاهري (الفينوتايب)**[1]،

---

(١) الجينوتايب Genotype: هو التركيب الجيني لصفة جسدية ما، والفينوتايب Phenotype هو الشكل الجسمي أو الظاهري لهذه الصفة (أ.ح)

النظرية تتعامل مع التعديلات على الأجزاء الموجودة فالمطلوب من شرحه ليس تفسير منشأ لأجزاء ولا التنظيم الشكلي (المورفولجي) ولا حتى وجودها في المقام الأول، ففي عالم الداروينية الجديدة يُعد الانتخاب الطبيعي العامل المُحرض للتعديل وفقدان الأجزاء. ولكن الانتخاب لا يمتلك مقدرة ابتكارية فهو إما يزيل أو يحفظ على ما يوجد، فمناحي الإنشاء والتنظيم لتطور الأشكال غائبة عن نظرية التطور"[1].

بالتالي يقدم لنا موليْر ما يمليه علينا المنطق وحتى اللغة عندما يقول: الانتخاب الطبيعي بطبيعته الذاتية لا يخلق شيئًا جديداً. وهذا يناقض بشكل عميق التأكيد القوي لريتشارد دوكينز الذي ذكرناه سابقًا بأن الانتخاب الطبيعي يفسر شكل ووجود كل الكائنات الحية، ويدفع هذا التعارض المُستقطب للآراء حول فرضية مركزية في الداروينية الجديدة لإبراز سؤال مقلق حول تماسك الأساس العلمي لها ويدفعنا لتحرٍ أعمق.

والآن لنلتفت إلى حقيقة أن التغيرات القابلة للتوريث والتي يشتغل عليها الانتخاب الطبيعي هي طفرات عشوائية في المادة الوراثية للكائنات ولكن **دوكينز** وآخرون يحصرون على إعلامنا بأن التطور نفسه ليس عملية عشوائية صرفة، فهو متأثر بحسابات **الاحتمالات الرياضية** ليرفض أي فكرة تقول أن العين البشرية قد تطورت عبر الصدفة في أي وقت يمكن أن يتاح وبطريقة قريبة للأفهام يقول: **"من الواضح جداً للجميع بأنه لو كانت**

(1) Müller, G.B. 'Homology: TheEvolution of Morphological Organization'in Müller G.B. and Newman S.A. (eds.), Origination of Organismal Form. Beyond the Gene in Developmental and Evolutionary Biology, Harvard, MIT Press, Vienna Series in Theoretical Biology, 2003, p. 51.

الداروينية حقيقة نظرية عن الصدفة فلن تعمل، ليس هناك حاجة لأن تكون رياضياً أو فيزيائياً لتحسب بأن العين أو جزيء الهيموغلبين سيستغرق من الآن إلىٰ اللانهاية ليتجمع ذاتياً عبر الحظ العشوائي"[1]. فما الجواب إذاً؟ إن الانتخاب الطبيعي عملية تشبه القانون تنتخب من الطفرات العشوائية بحيث يكون التطور توليفة من الضرورة والصدفة. ويقال لنا أن الانتخاب الطبيعي سيجد طريقاً أسرعاً عبر فضاء الاحتمالات، والفكرة أن عملية الانتخاب الطبيعي المشابهة للقانون تسرع من الاحتمالات إلىٰ مستويات مقبولة تجعلها تتجاوز الزمن الجيولوجي.

ولتبسيط الأمور فإن الخلاصة هي ما يلي: يفضل الانتخاب الطبيعي الذرية الأقوىٰ علىٰ الذرية الأضعف في الظروف التي تكون فيها الموارد محدودة، ويساعد علىٰ الحفاظ علىٰ أي طفرة مفيدة، فالكائنات التي تحمل الطفرة المفيدة تبقىٰ والأخرىٰ تفنىٰ، ولكن الانتخاب الطبيعي لا يسبب حدوث الطفرة التي تحدث بالصدفة، كمية الموارد (الطعام) هي أحد المتثابتات المتغيرة في هذا الوضع، وخطر لي كعالم رياضيات شيء مثير وهو أن نرىٰ ما الذي سيحدث لو سمح لهذا المتثابت بالزيادة، وادعوكم أن تجروا اختباراً فكرياً.

تخيل معي حالة تزداد فيها الموارد وفي هذه الحالة يتوفر الطعام للجميع للقوي والضعيف وكلما ازدادت الموارد سيضعف تأثير الانتخاب الطبيعي ويزداد تأثيره ضعفاً، نظراً لأن معظم الذراري ستبقىٰ، ما الذي سيقوله أنصار

---

(1) Climbing Mount Improbable, New York, Norton, 1996, p. 67.

الداروينية الجديدة في هذه الحالة؟ هل سيبنون كلامهم بناء علىٰ الجدلية الاحتمالية وهي أن التطور الآن سيكون أقل احتمالاً بكثير؟ حتىٰ الآن يبدو أن الصدفة هي التي تقوم بكل العمل في التطور: وقد أزال أنصار الداروينية الجديدة هذه القدرة نهائياً.

عندما فكرت بهذا المثال كنت متأكداً بأنه لا بد أنه خطر لبال شخص آخر ثم وجدت أنه في عام ١٩٦٦م لفت الكيميائي البريطاني **كلارك** الانتباه إلىٰ أن **داروين** قد أزعجته رسالة وصلته من عالم النبات المرموق **جوزيف هوكر** عام ١٨٦٢م حيث جادل **هوكر** في هذه الرسالة بأن الانتخاب الطبيعي لم يكن بمعنىٰ أي عملية خلاقة[1] ولكن **كلارك** اضطر لإعادة بناء حُجة **هوكر** اعتماداً علىٰ جواب **داروين** لأنه ظن أن الرسالة الأصلية **لهوكر** مفقودة، ولكنها ليست مفقودة وقد ورد فيها ما يلي: **"لا زلت أصر بقوة علىٰ عدم صلاحية التصالب الوارد في أصل الأنواع. فأنا أعتبر التباينات بلا حدود (في الحيوانات). كما أن عليك أن تتذكر أنه لا يمكن للتصالب أو الانتخاب الطبيعي أن يكون قد <u>صَنع</u> كل أفراد البشر المتباينين جداً، بل ما صنعه فقط <u>تباينات [يؤكد هوكر]</u>. من دون شك فالانتخاب الطبيعي قد سرّع العملية وزاد من شدتها (إن صح القول) ونظم الخطوط والأمكنة إلىٰ آخره إلىٰ آخره والتي فيها وإليها تجري الأعراق وتجتمع وتتعدد إلىٰ أجزاء وغير ذلك من الأمور، ولكن لو أخذنا زوجاً من الأفراد قادرين علىٰ التكاثر وزمن لا حدود له للتكاثر فيه بحيث لا نفقد أي فرد أو باختصار نقول أن الانتخاب الطبيعي لا**

---

(1) R.E.D. Clark, Darwin Before and After, Chicago, Moody Press, 1967, p.88 – 89.

يُستدعىٰ ليؤدي أي دور فأنا أؤكد لك أنه بعد عدد من الأجيال سيكون لديك أفراد لا يشبهون بعضهم إطلاقاً كما لو قام الانتخاب الطبيعي بالقضاء علىٰ نصفهم.

"إذا ما توقفت للحظة عن القول بقدرة الانتخاب الطبيعي علىٰ إحداث التغيير أي خلق الصفات: فإن كل مبدأك سيتهاوىٰ أرضاً، فالانتخاب الطبيعي لا يقدر أن يكون سبباً جسمانياً يمكنه إحداث التغيير، إن قانون "الشبيه لن يأتي بالشبيه" هو ما يقبع خلف كل هذا القضية كلها، وهو عصي علىٰ التفسير مثل الحياة نفسها، وهذا ما أعتقد أنا وليل بأنك عجزت عن إيصاله لنا بالقوة الكافية ولبقية العالم: إن هذا أساس اعتراض نصف الوسط العلمي لمبدأك، فأنت لم تنطلق كما يجب عليك من خلال مهاجمة المبدأ القديم الخاطئ "بأن الشبيه ينتج الشبيه" فالفصل الأول من كتابك كان يجدر أن يتناول هذا وليس أي أمر آخر، ولكني أرىٰ الآن بعض الصواب في ما اعترض عليك، عندما جعلت من الانتخاب الطبيعي ماكينة خارقة **EX MACHINA** مُهمِلاً التفكير العميق ومُعتمداً علىٰ حقيقية حدوث التغيرات الطفيفة المستمرة، إن أولادك الثمانية لا يشبهون بعضهم ولا يشتركون حتىٰ في خاصية واحدة فكيف يكون هذا؟ أجبت عن ذلك بأنهم يُظهرون الاختلافات الموروثة من الأسلاف المختلفة -حسناً- عد إلىٰ الوراء، ثم إلىٰ الوراء ثم إلىٰ الوراء، ستجد أنك وصلت إلىٰ الزوج الأصلي لبداية هذه الاختلافات، ومن المنطقي أن تسلم بأن الفروق التي توجد بين الذكر والأنثىٰ الأصليين لنوعك تعادل مجموع الاختلافات الشديدة بين أكثر الأفراد الموجودين اختلافاً في نوعك أو أن

الآخرين قد تنوعوا بسبب قانون متوارث يمتلكونه. لكني لا أرغب بإزعاجك وأن ألقي عليك محاضرة بكل فجاجة"[1].

من المهم أن نذكر أن القوة التي يتحدث بها هوكر عن أن نصف اعتراض الوسط العلمي راجع لفشل داروين في التعامل مع هذه المسألة، فقد جاء رد داروين بعد ذلك في رسالة بعد ٢٦ نوفمبر ولكن كتب تاريخها ٢٠ نوفمبر ١٨٦٢م: "ولكن الجزء من رسالتك الذي صدمني تماماً وأدهشني عندما ذكرت أن كل اختلاف مُفرد نراه قد يكون حدث دون انتخاب. أوافقك وقد كنت دوماً موافق على هذا ولكنك استدرت حول الموضوع وعرضته من جانب مقابل جديد تماماً، وعندما وصلت إلى وجهة النظر هذه كنت مندهشاً. عندما أقول موافق فهذا بشرط، فوفقاً لرؤيتك، كل شكل يبقى متكيفاً لفترة طويلة تبعاً لشروط ثابتة، وأن شروط الحياة على المدى البعيد قابلة للتعديل، وثانياً وهو أكثر أهمية: أن كل شكل فردي خنثوي ذاتي التلقيح، فإن أي تغير ولو بدقة عرض الشعرة لن يفقد عبر التصالب الداخلي. إن طريقتك في طرح القضية تسبب الصدمة أكثر من القضية نفسها، إن استطاع العقل التعامل مع هذه الأرقام فهو يتعامل مع ما هو أزلي، فكر بوجود ألف بذرة تعطي نباتات ثم كل نبات يعطي ألف بذرة فسرعان ما تتكون كتلة بحجم يصل إلى أبعد النجوم الثابتة، لا يمكنني أن أحكم القبض على الفكرة حتى في سلالات الكلاب والماشية والحمائم والدواجن، وهنا علينا أن نعترف وأن نرى دقة وسلامة ما وضحته أنت. فاعتقاد رجال أمثالك ومثل ليل أني أبالغ

---

(1) Letter 3831, CUL DAR 101:77 – 78,61 – 62.

بالاعتماد علىٰ الانتخاب الطبيعي حُجة بالغة ضدي. ومع ذلك فمن الصعب عليّ أن أعرف كيف كان عليّ أن أضع في كل أجزاء كتابي، جملاً أقوىٰ من ذلك. فالعنوان كما قلت يمكن أن يكون أفضل. فلا أحد يعترض علىٰ المزارعين في استخدامهم اللغة الأقوىٰ بخصوص اختياراتهم، ومع هذا فكل مُربٍّ للحيوانات وللنباتات يعلم أنه لا ينتج التعديل الذي يختاره. لقد كانت أكبر الصعوبات علىٰ مدىٰ سنوات هي أن أفهم التكيف، وهذا ما جعلني أصر علىٰ الانتخاب الطبيعي ربما بتفكير غير صحيح وليغفر الله إطالتي للجواب، ولكن لا يمكنك إدراك كيف أدهشتني رسالتك ودرجة أهميتها مع كتابي الحالي لمحاولاتي للحصول علىٰ أفكار أكثر وضوحا"[1].

يشعر **داروين** بقوة حُجة **هوكر** لدرجة موافقته لها رغم أنه مذهول من الطريقة التي صيغت بها، والحُجة تبدو مهمة نسبياً لأنها تطرح أسئلة جادة جداً بخصوص نوعية الحُجج التي تسعىٰ لاستيعاب احتمالات التطور الكبير (أو الجزئي) ضمن المجال الزمني الذي يتيحه علم الكون المعاصر.

ولكن حُجة **هوكر** ليست الصعوبة الوحيدة التي تعترض طريق استخدام الانتخاب الطبيعي بشكل مشابه للقانون. وسوف نتحرىٰ في فصل قادم وبشكل مستقل عن حُجة **هوكر** ومن وجهة النظر الرياضية بعض السيناريوهات التي وضعها **دوكينز** وغيره لمحاكاة الطريقة التي يمكن أن يعمل بها الانتحاب بطريقة مشابهة للقوانين، وسنجد أننا بحاجة لها ولعدة أسباب مختلفة.

---

(1) Letter 3834, CUL DAR 115:172

بالطبع لا تؤثر حُجة **هوكر** علىٰ نمط التباينات (التطور الصغير) كالتي لاحظها **داروين**. ولهذا فالسؤال التالي الذي يمكن أن يُطرح هو: فيما إذا كان هنالك حدود لما يمكن أن يحققه التطور الصغير؟

حافة التطور...

رغم أن بعض البيولوجيين يرفضون التمييز بين التطور الكبير والتطور الصغير، فإن هذين المصطلحين غالباً ما يُستخدمان للتمييز بشكل تقريبي بين التطور فوق مستوىٰ النوع وتحت مستوىٰ النوع، ولا يزال الجدال حول مكان هذا الخط الفاصل[1]، إن سبب ظهور مُمانعة لوجود التمييز لأن العملية التطورية تبدو ككل متصل، فالتطور الكبير هو ببساطة نتاج تراكم العمليات التطورية الصغيرة التي تعمل علىٰ فترات طويلة من الزمن، وهذه وجهة نظر التدريجيين مثل **دوكينز** و**دينيت** وهي تصادر علىٰ المطلوب الأساسي فيما إذا كانت نظرية التطور كلاً متصلاً أم لا، وفيما، علىٰ سبيل المثال، كانت الآلية الانتخابية التي يمكنها مثلاً بحساب معقول تبرير تغير طول مناقير العصافير وظهور مقاومة المضادات الحيوية أن تفسر وجود العصافير والبكتريا في المقام الأول، بكلمة أخرىٰ السؤال الرئيس هو: هل توجد حافة للتطور؟

إن العبارة الموضِحة لأهمية التمييز بين التطور الكبير والصغير وضعها **بول ويسون** بقوله: **"إن الابتكارات التطورية الكبيرة ليست مُفسرة بشكل جيد، ولم يتم ملاحظة أيٍ منها، وليس لدينا أدنىٰ فكرة فيما إذا كان أياً منها قيد**

(1) e.g. Evolution, Ed. Peter Skelton, Harlow, Addison Wesley, 1993.

الحدوث؟ ولا يوجد أي سجل أحفوري علىٰ أيٍ منها"[1]، وفي المقابل فإن التغيرات المتعلقة بالتطور الصغير نتيجة لآلية الطفرة/ انتخاب قد تمت ولا نزال نلاحظها.

ويبدو للمراقب الخارجي الذكي عندما ينظر في هذه المسألة بأن هنالك صعوبة كبرىٰ هنا، وقد شرح ذلك هيندري وكينيسون كما يلي: **"إن التطور غالباً ما يعتبر ضمن فئتين كبيرتين، التطور الصغير يقتضي قدراً صغيراً من التغير، أما التطور الكبير فيقتضي وجود قدراً كبيراً منه. ولكن الصعوبة تظهر عندما نضع الحدود بين هذين الاثنين، وهل هما يمثلان نفس العملية (أم يعملان ضمن مقياسين زمنيين مختلفين) وفيما إذا كان هذا التقسيم صحيحاً أو مفيداً أم لا... هل أحداث التطور الكبير (التغيرات الشكلية الكبيرة أو نشوء الأنواع الجديدة) هي ببساطة تراكم نتاج الآليات التطورية الصغيرة (الطفرات الصغيرة، الانتخاب، انتقال الجينات Flow، انزياح الجينات Drift)؟ أم إن التطور الكبير يحتاج إلىٰ آلية كَمِّية مختلفة؟ إن تاريخ هذا الجدل طويل ومتشابك وأحياناً مرير"**[2].

وهنا توجد مشكلة واضحة وهي أن استنباط من غير الملاحظ من الملاحظ أمر تحفه المخاطر، ويقر جيلبيرت واوبتز وراف بأن: **"التطور الصغير ينظر إلىٰ التكيفات التي تعنىٰ فقط ببقاء الأصلح وليس بإيجاد الأصلح"** كما يشير غودوين (١٩٥٥م): **"إن أصل الأنواع – مشكلة داروين-**

---

(1) Beyond Natural Selection, Cambridge, MIT Press, 1991 p. 206.
(2) A.P. Hendry and M.T. Kinnison, Anintroduction to microevolution: rate, pattern, process, Genetica 112 – 113, 2001, 1 – 8.

لاتزال غير محلولة"[1]، وهو يعكس صدىٰ حكم عالم الوراثة ريتشارد غولدشمست: "**إن حقائق التطور الصغير غير كافية لفهم التطور الكبير**"[2].

الداورينيان الملتزمان جون ميناراد سميث وإي سثماري يأخذان هذا المنحىٰ: "**لا يوجد أي سبب نظري يسمح لنا بأن نتوقع أن الخطوط التطورية ستزداد تعقيداً مع الزمن، كما أنه لا يوجد أي دليل تجريبي يقول بأن ذلك سيحدث**"[3].

ويطرح **سيغفريد شيرير** من الجامعة التقنية في ميونخ أن الكائنات الحية يمكن تصنيفها في أنماط رئيسية - تصنيفاً أوسع قليلاً من الأنواع، ويكون النمط الرئيس مُعرّفاً بأنه مجموعة الكائنات الحية التي ترتبط بإمكانية التهجين المباشر أو غير المباشر بغض النظر عن عقم النتاج أم غير عقيم[4]، وهذا التعريف يتضمن كل من المناحي الوراثية والشكلية للأنواع ووفقاً لشيرير فإن البحث يشير إلىٰ الآن بأن: "**في كل المجال البحثي الممكن الوصول إليه فإن التطور الصغير (بما في ذلك البحث في الاصطفاء الطبيعي وفي تشكل الأنواع)، فإن كل التغيرات قد بقيت حتماً ضمن الأنماط الرئيسية المحددة**"[5].

وهذه التعليقات تعطي قيمة لرؤية البيولوجي والفيلسوف **باول إيلرخ**:

---

(1) Resynthesizing Evolutionary and Developmental Biology, Developmental Biology, 173, 1996, p. 361.
(2) The Material Basis of Evolution, YaleUniversity Press 1940, p. 8.
(3) 'The Major Evolutionary Transitions, 'Nature, 1995, 374, p. 227 – 32.
(4) Evolution – Ein kritisches Lehrbuch, Giessen, Weyel Biologie, WeyelL ehrmittelverlag, 1998 p. 34.
(5) op. cit. p. 46, translation mine.

"**إن آلية الطفرة/ انتخاب هي آلية للتعديل Optimization**"، أي إنها تسمح لنظام حي موجود مُسبقاً بتعديل نفسه ليتأقلم مع الظروف البيئية المختلفة بشكل انتقائي كما تعمل الخوارزميات الوراثية لتحسين التأقلم في الهندسة ولكنها لا تنشيء شيئاً جديداً تماماً.

أحد علماء البيولوجيا المرموقين أقنعه بحثه العلمي بوجود حدود لمجال عمل الطفرة والانتخاب الطبيعي ودفعه ذلك لرفض الداروينية الجديدة هو **بيير غراس** من جامعة السوربون في باريس وكان رئيس الأكاديمية الفرنسية ومحرراً للعمل المميز (الأنواع الحيوانية) الذي وُضع في ٢٨ مجلداً، وقد أبدىٰ عالم المورثات الكبير **ثيودوسز دوبنزانسكي** إعجابه بغراس: "**يمكن للمرء الآن أن يخالف غراس ولكن لا يمكن تجاهله... فإن معرفته بالعالم الحي معرفة موسوعية**"[1]، ووصف كتاب غراس (تطور الحياة) "هجوماً مباشراً لكل أنواع الداروينية، (لتدمير خرافة التطور باعتبارها ظاهرة بسيطة مفهومة ومفسرة) وليثبت أن التطور لا نعلم أو لا يمكننا أن نعلم عنه إلا القليل"[2].

لاحظ **غراس** في كتابه أن ذبابة الفاكهة بقيت ذبابة الفاكهة علىٰ الرغم من آلاف الأجيال التي تم تكثيرها وبالرغم من كل الطفرات التي تم إحداثها فيها. والواقع فإن قدرة التباين في الحوض الجيني تنتهي في مرحلة مبكرة من العملية علىٰ ما يبدو وهذه الظاهرة تسمىٰ حالة الاستتباب الجيني. حيث يبدو

---

(1) 'Darwinian or "Oriented Evolution .'؟"Evolution. 29 June 1975. 376–78..

(2) D. Papadopoulos et al.. Proceedingsof the National Academy of Sciences of the USA. 3807. (96) 1999.

أن هنالك حاجزا لا يمكن أن يتجاوزه التكثير الاصطفائي بسبب حدوث العقم أو استهلاك التباينات المورثية، وإن كان هنالك حدود للإنجاز في مقدار التغير عند أفضل مربي الحيوانات والنباتات مهارة فالاستنتاج الواضح أن الانتخاب الطبيعي علىٰ الأرجح سينجز أقل من ذلك بكثير، وليس من المستغرب أن يجادل **غراس** بأن التطور الصغير لا يمكنه أن يتحمل العبء الذي غالبًا ما يُلقىٰ عليه.

أما العمل الأكثر حداثة فهو الذي تم علىٰ البكتريا الإيشيركية القولونية، ففي هذا البحث لم يُلاحظ أي تغيرات مبتكرة حقيقة خلال ٢٥.٠٠٠ جيل تم تنميتها من الجرثومة[1]، ويشير الكيميائي الحيوي **مايكل بيهي** إلىٰ أنه قد تم اليوم دراسة أكثر من ٣٠.٠٠٠ جيل من جرثومة الإيشيريكية القولونية أي ما يُعادل مليون عام من تطور الأجيال البشرية، والنتيجة النهائية لذلك أن التطور قد أنتج: "**إزالة للتطور. علىٰ الرغم من تغير بعض التفاصيل الهامشية لبعض الأنظمة خلال تلك الثلاثين ألف جيل، وقام الجرثوم بشكل متكرر بالتخلص من أجزاء من المادة الوراثية التي ورثها، بما في ذلك قدرته علىٰ صناعة بعض أجزاء الحمض النووي الـ RNA. يبدو الأمر علىٰ أنه تخلص من آلة جزيئية معقدة مما سيوفر من استهلاك الطاقة في الجرثوم، ولكن لم يتم بناء أي شيء مشابه لروعة تلك الأقسام الدقيقة، إن الدرس الذي تقدمه جرثومة الإيشريشيا كولاي هو أن التطور يُجيد تحطيم الأشياء بسهولة أكبر من بناءها**"[2].

---

(1) The Edge of Evolution: the search for the limits of Darwinism. New York. FreePress. 2007. p. 16.

(2) op. cit.p. 13.

إن هـذه الملاحظـة تتسق تمامـًا مع النتـائج التـي أخـذت مـن حـسابات هـولي الرياضـية في جزئيـة الـدليل التـي قـدمها **بيهـي** ليفـترض بـأن البحـث البيولـوجي يثبـت أن التطـور لـه **"حافـة"** أي أن هنالـك حـدوداً لقـدرة عمـل الطفرة والانتخاب الطبيعي، ويُحاجج بأن العلماء سيكونون في موقف أفضل إن تحققوا من هذه الحدود نظراً لأن الأسـاس المورثي للطفـرة مفهـوم، وقـد طبقـت هـذه المعرفـة علىٰ حالـة معينـة كانـت مـادة لدراسـة مكثفـة، فكتـب: **"بفضل الحجم الهائل للجمهرة، معدل التكاثر، ومعرفتنا بعلم المورثات؛ فإن الحالـة الوحيـدة المتاحـة لاختبـار النظريـة الداروينيـة في التـاريخ هـي مـرض الملاريا"**. ويشير **بيهي** إلىٰ وجود مئات من الطفرات المختلفة التي حدثت في الجينوم البشري وانتشرت عبر سكاننا بالانتخاب الطبيعي، وقد هلل لهذه الطفـرات كمـا يقـول باعتبارهـا بعـض أفـضل الأمثلـة علىٰ التطـور الـدارويني وهذا صحيح ولكـن الـدليل يثبـت أيـضـًا أن هنالـك **"حـدوداً أساسـية لفعاليـة لطفرة العشوائية"**[1].

وقد أعطت هذه الدراسات نتائج غير متوقعة: **"١) العمليات الداروينية غير متماسكة ومقيدة جداً ٢) إن المعركة بين المفترس والضحية (أو الطفيلي والثوي) التي غالبـًا ما يطرحها الداروينيون باعتبارها حلقة سباق تسلح منتجة لتحسينات للطرفين في واقع الأمر هي حلقة مُدمرة، تشبه حرب الخنادق حيث تتدهور الأمور نحو الأسوأ... ٣) كرجل مـترنح، أعمته الخمر المتعثر بعد خطوة أو خطوتين، عندما نحتاج لأكثر من خطوة صغيرة كي يحصل التحسن**

---

(1) op. cit.p. 19.

التطوري المنشود، ستعجز الطفرة الصغيرة العمياء عندها في العثور علىٰ هذه الخطوات ٤) إن التقدير الاستقرائي من بيانات العدد الهائل من طفيليات الملاريا يتيح لنا تقدير تقريبي ولكن قوي لحدود التطور الداروينى لكل الحياة علىٰ الأرض خلال عدة مليارات من السنين"[1].

ولقد طوَّر طفيلي الملاريا مقاومة لدواء الكلوروكوين عبر طفرة تضمنت انزياح حمضين أمينيين، واحتمال حدوث هذا هو واحد في مليار مليار أو (١ في ١٠^١٠) ومع ذلك فقد حدثت بسبب العدد الكبير من خلايا الطفيلي في جسد المريض المصاب (حوالي ترليون) وكذلك بسبب وجود مليار إنسان يُصاب في العالم سنويًا، ويُسمي **بيهي** عناقيد الطفرة هذه من درجة تعقيد عناقيد –CCC (بالإنكليزية عناقيد تعقيد الكلوروكوين)، وقد حسب أن علينا الانتظار مئة مليون مرة لعشرة ملايين من السنين قبل أن تحدث طفرة كهذه في الجنس البشري ذي التعداد الأقل بكثير، وهذا زمن أكثر بمئات الآلاف من المرات من عمر الكون.

واستنتج **بيهي** أنه من غير المتوقع أن تحدث طفرة بضعف تعقيد عناقيد تعقيد الكلوروكوين CCC كنتيجة لعملية داروينية في أي وقت علىٰ مسرح تاريخ الحياة علىٰ الأرض "**فإن وجدنا خصيصة من خصائص الحياة تحتاج إلىٰ ضعف تعقيد عناقيد الكلوروكوين أو أكثر يمكننا أن نستنتج أنها علىٰ الأرجح لم تظهر كنتيجة لعملية داروينية**"، ثم جادل بأن التفاصيل التي "**تعج الحياة بهكذا نماذج**"[2] تعطينا مثالاً مذهلاً واحداً فقط عن أنظمة

---

(1) op. cit.p. 63.
(2) op. cit. p. 195.

التحكم الأخاذة أو شبكات التنظيم المورثي، والتي تتدخل في بناء أجساد الحيوانات.

ثم قدم **بيهي** مثالاً موازياً يلفت النظر: "كما افترض فيزيائو القرن التاسع عشر أن الضوء يحمله الأثير فكذلك يفترض الداورينيون البيولوجيون كمُسَلَّمة أن الطفرة العشوائية والانتخاب الطبيعي قد بنت الآلية الخلوية هائلة التعقيد، وللأسف فإن عجزنا عن اختبار النظرية قد عطل إمكانية تقييمها الدقيق وأدىٰ إلىٰ تخمينات جانحة، ولكن رغم هذا وبخلاف ما نتمنىٰ فإن الطبيعية فقط خلال الخمسين عاماً الماضية قد أجرت بقسوتها ما يعادل تجربة **ميكيلسون-مورلي**[1] ولنسميها تجربة M-H (الملاريا - فيروس الإيدز) وهذه التجربة تعادل بقوتها مليار حصان مُختبر [التمثيل للمقارنة بقوة السيارات] مما يجريه الإنسان، إن تجربة الملاريا-فيروس الإيدز قد امتدت علىٰ الكوكب كله لتبحث في قدرة الطفرة العشوائية والانتخاب الطبيعي علىٰ بناء آلية بيولوجية متماسكة لكنها لم تجد شيئًا البتة.

"**لماذا لا نجد أي أثر لصانع الساعات الأعمىٰ الخرافي؟ الجواب البسيط وكما حدث في قضية افتراض وجود الأثير لأن صانع الساعات الأعمىٰ غير موجود**"[2].

---

(1) op. cit.p. 164.
(2) Mathematical Challenges to the Neo- Darwinian Interpretation of Evolution. eds. P.S. Moorhead and M.M. Kaplan.Philadelphia. Wistar Institute Press. 1967pp. 29. 30.

ما الذي يقوله المختصون بالرياضيات؟

يزداد اهتمام الرياضياتيون بالبيولوجيا وبالأخص بعد ثورة البيولوجيا الجزيئية، وقد أصبح فرع البيولوجيا الرياضياتية اختصاصاً مزدهراً، إن أول المحاولات المهمة لحوار بين مجموعة من البيولوجيين المرموقين وبين المختصين بالرياضيات تم في معهد ويستار في فيلاديلفيا عام ١٩٦٦م، وكانت محاولة التحديد الكمي للاحتمالات الممكنة لتطور تدريجي عبر تراكم الطفرات الصغيرة، وقد أدىٰ هذا الحوار إلىٰ تنازع الرأي بين الرياضياتي **ستانلي أولام** والبيولوجيين **سير بيتر ميداوار** ورئيس المؤتمر **سي إتس وادينغتون**، حيث حاجج **أولام** بأنه بناء علىٰ حساباته الرياضية فمن غير المحتمل مطلقاً أن تكون العين قد تطورت عبر تغيرات متطفرة صغيرة كثيرة العدد، لأن الوقت المطلوب لذلك لا يتوفر، فأجاب سير **بيتر ميداوار**: **"أعتقد أن الطريقة التي عاملت بها هذا الأمر هو قلب غريب لما يُعتبر عادةً عملية تفسير علمية، وذلك لأن تطور العين حقيقة مُثبتة وهذا كما يقول وادنغتون يثبت أن هذه الصياغة (صياغة أولام) باعتقادي خاطئة"**، ثم علق البيولوجي **إيرنست ماير** لاحقاً بما يلي: **"كل ما أقوله أنه لدينا الكثير من التباينات في كل هذه الأشياء.. والتي بطريقة أو بأخرىٰ سنستنتجها بشكل صحيح عبر التعديل علىٰ هذه الأرقام، فنحن مطمئنون إلىٰ أن التطور قد حدث"**[1].

تبادل الآراء المذهل هذا يكشف الكثير، فهو بالفعل "قلب غريب

---

(1) The Mathematics of Evolution. WestonPublications. Cardiff. University CollegeCardiff Press. 1987 p. 7.

للأمور" لما عليه العملية العلمية الاعتيادية، فلكي تفترض حقيقة ما تريد إثباته وبناء علىٰ هذا الأساس: **تقلل من شأن الدليل الذي يقدم لك ضدها**. ما أثبته تبادل الرأي هذا هو أنه، بالنسبة للبيولوجيين الحاضرين، ليس هنالك مجال لأي تساؤل يطرحه الدليل الرياضياتي يمكن أن يجعلهم يأخذوا بعين الاعتبار أنه قد توجد بعض الأخطاء في افتراضاتهم التطورية.

وقد أكد **مارسيل-باول شوتزنبرغر** أستاذ الرياضيات من باريس وعضو الجمعية الأكاديمية الفرنسية للعلوم الحسابات أولاً، وقد اعترض علىٰ ما اعتبره قبولاً متساهلاً للتطور من قبل البيولوجيين وقد تحداه **وادنغتون**: "**إن حجتك ببساطة أن الحياة يجب أن تكون أتت للوجود عبر الخلق الخاص**"، ومباشرة أجاب **شوتزنبرغر** مع آخرين بصوت مرتفع "**لا**" ويتضح من تبادل الرأي هذا شيئين: **الأول** أن أن الرياضياتيين أصروا علىٰ أن حجتهم لم يدفعهم إليها شيء غير العلم، والأمر **الثاني** أن الحُجج التي استخدموها تتسق مع رؤية تقر بوجود الخالق – علىٰ الأقل هذا ما ظنه زملاءهم البيولجيين.

قام الفيزيائي الفلكي وعالم الرياضيات سير **فريد هويل** ببعض الحسابات التي أوصلته إلىٰ الشك باستقراء التطور الكبير من الصغير فقال: "**كما يتضح بجلاء فإن السؤال لا زال قائماً بخصوص هل النظرية الداروينية يمكن أن تكون بشكل عام صحيحة، ولكن أجد من الصعوبة القبول بأن النظرية بمُجملها غير صحيحة، عندما تبنىٰ الأفكار علىٰ المشاهدات، كما هي النظرية الداروينية بالتأكيد، فإن الشيء المعتاد بالنسبة لهم هو أن تكون صالحة علىٰ الأقل ضمن مجال المشاهدات. ولكن عندما نستقرأ خارج هذا المجال**

عندها قد تظهر الإشكالات، فالمسألة كما تطرح نفسها هي: تحديد إلىٰ أين بالضبط تصل النظرية بصحتها ولماذا بعد مدىٰ محدد تصبح غير صالحة؟"[1].

إن خلاصة فريد هويل عن حُجته الرياضية غير مكتملة الأركان: **"حسناً، كما يملي علينا المنطق العام فإن نظرية داروين صحيحة علىٰ المستوىٰ الصغير وليس علىٰ المستوىٰ الكبير، فالأرانب تأتي من أرانب مختلفة قليلاً عنها ولكنها لا تأتي من الحساء (الأولي) ولا من البطاطا، وتحديد جواب من أين أتت الأرانب في المقام الأول لا تزال مسألة تنتظر الحل كما هو حال الكثير من الأمور علىٰ المستوىٰ الكوني"**[2].

فهويل يرفض التأكيد رقم ٢ فهو لا يعتقد أننا نستطيع الاعتماد علىٰ التطور كمصدر لوجود تعقيد الحياة.

سجل الأحافير...

إن الانطباع بأن التطور الصغير محدود المدىٰ تؤكده ملاحظات ويسن وغيره بأن سجل الأحافير لا يقدم أي مثال جيد علىٰ وجود التطور الكبير، وهذا أمر قد يفاجئ الكثير من الناس بسبب الانطباع العام المنتشر بأن أحد أكثر الأدلة قوة لإثبات التطور قد جاء من سجل الأحافير، ولكن هذا الانطباع لا يتسق مع كل ما هو موجود في الأدبيات العلمية، والواقع أنه منذ بداية انتشار النظرية كان بعض أشد المعارضين لداروين من علماء الأحافير، بل إن

---

(1) op. cit.p.9.
(2) World's Classics Edition. Oxford.Oxford University Press. 1996. p. 227.

داروين نفسه قدم لنا مُبرراً لهذا الاعتراض بالإشارة إلىٰ أن سجل الأحافير تغيب عنه الأشكال الانتقالية، وهي أشكال تتوقع نظريته وجودها، فكتب داروين في أصل أنواع: "**إن عدد التنوعات المتوسطة التي وُجدت سابقاً علىٰ الأرض [يجب] أن تكون حقيقةً بأعداد هائلة، فلماذا لا تمتلئ كل التشكيلات الجيولوجية وكل طبقات الأرض بهذه الحلقات المتوسطة، إن علم الجيولوجيا لا يكشف لنا بالتأكيد عن أي من هذه السلسلة العضوية المتدرجة، ولعل هذا هو الاعتراض الأكثر وضوحا والأشد قوة ضد نظريتي**"(1).

ويعلق عالم الحيوان مارك ريدلي علىٰ هذا الوضع بقوله: "**إن سجل الأحافير للتغير التطوري ضمن الخط التطوري الواحد قليلة جداً، فإن كانت نظرية التطور صحيحة أي الأنواع قد نشأت عبر تغيرات طرأت علىٰ أسلاف سابقة لها: فقد يتوقع المرء أن يرىٰ هذه الارتباطات في سجل الأحافير ولكن الحقيقة إنه من النادر جداً أن نراها، ففي عام ١٨٥٩م لم يتمكن داروين من ذكر أي مثال عنها**"(2).

فماذا كانت حصيلة نشاط كثيف لحوالي قرن ونصف بعد داروين إذاً؟ يقول عالم الأحافير ديفيد رواب من متحف فيلد للتاريخ الطبيعي حيث يحتفظ بأكبر مجموعات الأحافير في العالم: "**نحن الآن بعد ١٢٠ سنة من داروين وقد توسعت جداً معرفتنا بسجل الأحافير، فنحن نملك ربع مليوناً من أنواع الحفريات الأخرىٰ... ولكن الوضع لم يتغير كثيراً، فسجل الأحافير لا**

(1) The Problems of Evolution. Oxford.Oxford University Press. 1985. p. 11.
(2) Conflicts Between Darwin and Palaeontology. Field Museum of NaturalHistory Bulletin. January 1979. p. 25.

زال مشوشاً جداً، بل من السخرية، إن ما نملكه الآن من أمثلة على الانتقال التطوري أقل مما كنا نملكه أيام داروين"[1].

"إن الندرة الشديدة للأشكال الانتقالية في سجل الأحافير لا تزال مستمرة كالسرّ لمهنة علم الآثار"[2] ويضيف زميله عالم الأحافير نيلز إيلدردج من المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي: "عندما نرى بداية تطور جديد فغالباً ما يكون هذا مفاجئاً كانفجار ومن دون دليل قوي يخبرنا عن تطورها من شيء آخر، ولا يمكن لنظرية التطور أن تمضي إلى الأبد معتمدة على وجود شيء ما في مكان ما، وهكذا صدم سجل الأحافير كثيراً من العلماء الأوائل الذين حاولوا أن يتعلموا شيئاً عن التطور"[3].

وفي الحقيقة يقدم إيلدردج اعترافاً مذهلاً: "لقد قلنا نحن علماء الأحافير بأن تاريخ الحياة يدعم [قصة التغير التكيفي المتدرج] ونحن نعلم طوال الوقت أنه لا يدعمها"[4] ولكن لماذا؟

ما هو السبب المقنع الذي قد يمنع أعضاء مجتمع علمي بكتم ما يعتقدون أنه حقيقة – ما لم يكن أمراً يدعم رؤية للعالم قرروا بسبق إصرار أنها غير مقبولة بالنسبة لهم؟

فما الذي يكشفه سجل الأحافير إذاً؟ كتب غولد: "إن تاريخ معظم الأنواع الأحفورية يمتلك خاصتين لا تتسقان مع فكرة التطور التدريجي:

---

(1) Evolution's Erratic Pace. Natural History. 1977. 86.
(2) Time Frames: The Evolution of Punctuated Equilibria. Princeton.Princeton University Press. 1985. pp.144–45.
(3) op. cit.
(4) The Episodic Nature of Evolutionary Change in The Panda'sThumb. New York. W.W. Norton. 1985.

١ – الثبات Stasis: إذ أن معظم الأنواع لا تبدي أي تغير ذي وجهة محددة خلال مدة بقائها في الأرض، فهي تظهر في سجل الأحافير بشكل يشابه كثيراً شكلها عندما تختفي من السجل، وعادة ما يكون تغيرها الشكلي العام محدوداً وليس له توجه معين.

٢ – الظهور المفاجئ: في أي منطقة محددة لا نجد ظهوراً تدريجياً للنوع عبر تحولات ذات تواتر ثابت قادماً من أسلافه، فهو يظهر فجأة مكتمل الشكل"[1].

إن ما درسه **غولد وإيلدردج** في السجل الأحفوري وكونه يكشف وجود فترات تغير قصيرة وسريعة تعقبها فترات طويلة من الثبات دفعهما لوضع نظرية **التوازن المتقطع** أو **النقطي** Punctuated equilibrium كمحاولة لتفسير هذه الظاهرة، والفكرة هي أن الفترات الطويلة من الثبات يتخللها ظهور مفاجئ **"قفزات"** تطور كبير، وكمثال مذهل لهذا القفز يتحدث **غولد** في كتابه الأكثر مبيعاً (الحياة الرائعة)[2] عن فترة **الانفجار الكامبري** واصفاً كيف ظهرت معظم الشُعب الحية Phyla (نوع من التصنيف) التي نعرفها اليوم – بالإضافة للكثير جداً من الأنواع التي انقرضت.

وبالطبع فإن السؤال عن مُسبب هذه القفزات أمر آخر، وهو يزيد من الصعوبات أمام أولئك الذين يتمنون إثبات أن عمليات التطور الصغير محرك كاف لحدوث التطور وفق المعايير الأكبر.

---

(1) New York, Norton, 1989.
(2) The Crucible of Creation. Oxford.Oxford University Press. 1998. p. 4.

ومن اللافت للنظر وربما مما يثير السخرية أيضاً كون نظرية التوزان المتقطع تبناها المفكرون الماركسيون قبل فترة طويلة من إيجاد أي أساس لها في البيولوجيا نظراً لأنها بدت ملائمة لطريقتهم الجدلية في التفكير، وقد قدموا حُجة مقتضاها أنه عندما تصطدم الفرضية بضد الفرضية يحدث تكون جديد وبسرعة على شكل قفزة أرجح من حدوث عملية تدرجية طويلة، وهذا نموذج آخر عن كيفية تأثير رؤى العالم والإيديولوجيات على العلم.

ربما مقاربة **سيمون كونوي موريس** من جامعة **كمبردج** أكثر تحفظاً من **غولد** ولكنه يعتقد أيضاً بأن انفجاراً قد حدث: **"يمكننا اليوم رؤية الأشكال الانتقالية بين الأنواع ويمكننا أن نستنتج وجودها في الماضي، ولكن النتيجة النهائية بعيدة جداً عن اللوحة المزخرفة ومنفصلة عن الأشكال التي تسمح للباحث بقراءة شجرة لحياة بكل بساطة عبر وجود الأشكال الانتقالية -الحية والمنقرضة- التي تربط كل الأنواع أساساً، على العكس من ذلك تماماً فالبيولوجيون متأثرين بتمايز الأشكال العضوية والغياب العام لوجود أشكال وسيطة"**[1].

إن نظرية التوزان المتقطع تقف في الطرف المقابل تماماً لمقاربة التدرج الخاصة بمتطرفي الداروينيين أمثال **جون مينارد سميث** و**ريتشارد دوكينز** و**دانييل دينيت**، في الواقع إن المعركة بين الفريقين كانت حادة في بعض الأوقات، فالتدرجيون يعتقدون أن التطورات الصغيرة تصبح مع مرور الزمن تطورات كبيرة، ولذلك يعتقدون أن تراكم الخطوات التطورية الضئيلة

---

(1) Reinventing Darwin. New York.Phoenix. 1996. p. 3.

البطيء جداً عبر أحقاب زمنية يمكنها أن تجتمع لتشكل خطوة ابتكارية كبيرة، ويتهم **نيلز إيلدردج** هؤلاء بأنهم ضعفاء في علم الآثار القديمة البليونتولوجي، وحُجته أن التدريجيين يهتمون بفهم كيفية تعديل المعلومات الجينية مع مرور الوقت، ثم يؤكدون ببساطة أن **"التاريخ التطوري ما هو إلا نتاج عمل الانتخاب الطبيعي علىٰ التغيرات الوراثية المتاحة"**[1] بكلمة أخرىٰ يقومون ببساطة بالاستنباط مما يلاحظونه في الحاضر بأثر رجعي في الزمن الجيولوجي وهذا وفق ما يقوله **إيلدردج**: **"بالنسبة لعيني عالم أحافير مثلي ليس كافياً فالاستنباط البسيط لا يصلح، وهذا ما وجدته في الماضي في الستينيات عندما حاولت بلا جدوىٰ أن أوثق أمثلة علىٰ التغير الاتجاهي البطيء والذي اعتقدناه جميعاً كشيء واجب الوجود منذ أن أخبرنا داروين أن الانتخاب الطبيعي يجب أن يترك بالضبط هذا الأثر المتبقي الذي يدل عليه... ما وجدته كان العكس تماماً فبمجرد أن يظهر نوع في سجل الأحافير فهو يميل إلىٰ عدم التغير الكبير مطلقاً، الأنواع تبقىٰ ساكنة ومقاومة باستمرار للتغير كطريقة مسلكية – غالباً لملايين السنين"**.

هذا الحُكم الذي يخالف بشكل صريح الفهم الشائع عن الأحافير يدعمه **كولن باترسون**: **"سأقولها بصراحة لا يوجد أي أحفورة من هذا النوع [أحفورة تكون سلفاً أو شكل انتقالياً] يمكن للإنسان أن يستخدمها كحُجة دامغة"**[2] بالإضافة إلىٰ ذلك فإنه من المُمتع أن **باترسون** قال هذا فيما يتعلق

(1) Cited by Pervical Davis and Dean H.Kenyon in Of Pandas and People. Dallas.Haughton Publishing Co.. 1989. p. 106.
(2) Chicago, University of Chicago Press 2004, p. 35.

بـا**لأركيوبتريكس** والـذي بقيـت حفريتـه تحـت إشـرافه في متحـف التـاريخ الطبيعي كمثال علىٰ الأنـواع الانتقاليـة بين الزواحـف والطيـور. وهـذا سـبب للتمييز بين مفهومي الأشكال **الوسيطة** والأشكال **الانتقالية**. فالشكل الوسيط هو بدقة نوع يمكن وصفه في ضوء معايير مخطط تـصنيف معطىٰ بين نـوعين (أ) و(ب) من ذلك التصنيف، بدون تضمين أنه متحدر من (أ) أو أنه سلف لـ (ب). ولبناء هذه العلاقة يجب علىٰ بعض الآليـات أن تبـدو شـارحة بمـا فيـه الكفاية لهذه المهمة. والآن يتم النقاش بشكل متكرر في المواد المنشورة عـن أن سجل الأحـافير عرضـة لأن يكـون غير كامـل وبالخـصوص بـسبب أجـزاء الجسم الرخوة التي لا تبقىٰ كأحفورة لأسباب معروفة.

علىٰ كل حال علماء المستحاثات يعرفون ذلك تماماً ولكنهم يفكـرون بأنـه علىٰ الـرغم مـن ذلـك فـإن عـدم كفاية سـجل الأحـافير لـيس كـل القـصة. كتـب **جيمس فالنتاين** في دراسة كبيرة عن الشُعب يقول[1]: "**إن العديد من فـروع شـجرة الحياة الكبيرة وكذلك الصغيرة (مجهولة النسب) لا يمكن تتبع أسلافها، وبعض من هذه الثغرات يُسببها عدم كفاية السجل الأحفوري**". ولكن لا يمكن أن يكون هذا هو السبب الوحيد لعدم القدرة علىٰ تتبع النـسب في بعـض العوائـل والعديـد من أنواع اللافقاريات وكل صفوف اللافقاريات وكل شُعب الحيوانات.

تجدر الإشارة أيضـاً في الارتباط بهذا الموضوع إلىٰ أنه علىٰ الـرغم مـن أن أجزاء الجسم الرخوة نادراً ما تكون محفوظة فـإن هنـاك مكتـشفات حديثـة

(1) Paul Chien. J.Y. Chen. C.W. Li and Frederick Leung.. University of California. Berkeley. June 26–July 1.2001.

لأجنَّة اسفنجيات محفوظة في العهد ما قبل الكامبري قرب تشينغ جيانغ في الصين. ووفقاً لعالم المستحاثات البحرية بول تشين وزملائه فإن وجودها يُشكل تحدياً حقيقياً حيث إذا كانت طبقات ما قبل الكامبري قادرة علىٰ حفظ أجنَّة الأجسام والمخلوقات الطرية فلماذا لا يوجد أسلاف للحيوانات الكامبرية محفوظة؟ إذا كان حفظ الأجنَّة الرخوة ممكناً أليس من الأسهل حفظ الحيوانات البالغة؟[1].

ومن الواجب القول بأن تفسير سجل الأحافير يمكن أن يكون معقداً بسبب الاعتبارات الجينية. حيث يتم الآن عمل دراسات مكثفة عن الصلة بين **الشكل الظاهري والجينات** (خصوصا جينات HOX). وهناك العديد من الفرضيات، فعلىٰ سبيل المثال يقول **سيمون كونواي موريس** إذا ما احتوت الحيوانات علىٰ قدر كبير من التعقيد فإن التغيرات الجينية الضئيلة قادرة علىٰ أن تعطي تغيرات شكلية كبيرة ولكن حتىٰ هنا ينصح مُحذراً: "**بينما يعترينا الشك قليلاً في أن تطور الشكل قد أُلحق في الجينات لكننا في الوقت الحاضر لا نملك تقريباً أي فكرة عن كيفية ظهور الشكل من الشفرة الجينية**"[2]. وتفيد مشاهداته في إظهار أهمية السؤال -للجدلية بأكملها- عن أصل الشفرة الوراثية بحد ذاتها وهي مسألة خصصنا لها فصلاً قادماً.

ماذا يجب علىٰ أولئك الذين ليسوا بخبراء في المجال أن يفعلوا بسجل الأحافير؟ بالتأكيد فإن حقيقة أن مُفكرين قادة كهؤلاء الذين ذكرناهم يُعبرون للعامة عن مخاوفهم من الجوانب التأسيسية للنظرية، وبشكل خاص حول

(1) op. cit.p. 8.
(2) New Scientist. 1981. 90. pp. 830 – 32.

الاستنباط من الحاضر إلىٰ الماضي، فهذا سيدل علىٰ أقل تقدير علىٰ أن **الأحافير لا توفر قوة داعمة لنظرية الداروينية الجديدة علىٰ المستوىٰ الكبير كما ادعىٰ من البعض.**

ولذلك فإنه من الواضح من المناقشة المتقدمة أن أقل ما يُقال عن التطور الكبير أنه وبشكلٍ صريح ليس في الفئة التي ينسبها إليه **ليونتين ودانيت** والآخرون. والآن عندنا سببان مهمان يشرحان لماذا أن التطور الكبير لا يملك نفس حالة حقيقة دوران الأرض حول الشمس. **أولاً**: الادعاء بأن الأرض تدور حول الشمس هو مسألة أُسست علىٰ المشاهدة. والتي ليست مثل ادعاء **ليونتين** بأن الطيور قد نشأت من غير الطيور أياً كان هذا الغير، فهذه العملية لم تتم مشاهدتها أبداً. **ثانياً**: حقيقة أن الأرض تدور حول الشمس ليست مسألة مُشاهدة فقط بل هي مسألة مُشاهدة مُتكررة، وأما ادعاء **ليونتين** حول أصل الطيور فيخص حدثاً ماضياً غير مُشاهد وغير قابل للإعادة. وأن تضع ظاهرة غير مشاهدة وغير قابلة للإعادة في نفس الفئة مع أخرىٰ قابلة للمشاهدة والإعادة يبدو تخبطاً أساسياً ولا يمكن معرفة فيما إذا كان الخوف المذكور سابقاً من البصمة الإلهية يلعب دور المفتاح فيه. فهذا الإجحاف المادي إنما هو امتطاء للشعور العلمي العام.

الارتباط الجيني – اعتراض هائل...

عند هذه المرحلة، إن لم يكن من قبل، يجب أن نتهم بالفشل في الاعتماد علىٰ الاعتراض الواضح والأكبر ألا وهو فكرة أن هناك **حافة للتطور**

الدارويني. لقد أظهرت الطرق الحاسوبية المُعقدة عند مقارنة تسلسل بنية الـDNA في مجموعة من الكائنات تشابهًا جديراً بالملاحظة بين الجينات. مع وجود مناطق DNA طويلة متطابقة تقريبًا بين كائنات مختلفة. تتم المجادلة فيما إذا كان هذا البحث -الذي يستمر مستقلاً عن سجل الحفريات وعلم التشريح المقارن- يثبت دون شك الارتباط الحميم بين كل الكائنات الحية ويمكننا من وضعها في شجرة أسلاف مشتركة؟ إن هذا النصر المذهل لعلم الحياة الجزيئي يزعم أنه يشكل الدليل الساحق علىٰ حقيقة التكوين الدارويني الجديد.

علىٰ كل حال إذا كانت هناك أي حقيقة فيما نتدارسه في هذا الفصل فإن العبارة الأخيرة تذهب إلىٰ ما وراء الدليل بعيداً. إن القول بأن هناك ارتباطـًا جينيًا شيء وأن نزعم أن الاصطفاء الطبيعي والطفرات هي الآليات الوحيدة الداخلة في إنتاج هذا الارتباط فهذا شيء آخر.

ليس عند **بيهي** أي اعتراض علىٰ الادعاء الأول، ولكن عمله مع النقاشات السابقة يثبت أنه، بسبب وجود حافة للتطور فهذا ما سينتج عنه أن هناك أكثر من الاصطفاء والطفرات لتشكيل الارتباط الجيني.

وبطريقة أخرىٰ التركيب الدارويني الجديد لا يمكنه حمل الثقل الجيني الموضوع عليه، كما أن هناك شيء آخر نحتاجه وهذا الشيء هو تدخل من تصمم ذكي.

قبل المتابعة في هذه القضية فإنه علىٰ كل حال من المهم وضع بعض الملاحظات علىٰ الارتباط الجيني. أو علىٰ الارتباط خصوصًا. حيث يقدم

عالم الحيوان **مارك ريدلي** مشاهدة مهمة وستكون مألوفة بالنسبة للرياضياتين: "**إن الحقيقة البسيطة هي أن الأنواع يمكن تصنيفها بتسلسل هرمي إلىٰ نوع – عائلة وهكذا، ليست بحُجة علىٰ حصول التطور، فمن المُمكن ترتيب أي مجموعة من الأشياء هرمياً سواء كان تنوعها تطورياً أم لا**"[1]. فالسيارات علىٰ سبيل المثال يمكن ترتيبها هرمياً ولكن كل السيارات لها قطع متشابهة لأن هذه القطع ضرورية لتشغيلها ولأنها مصنعة وفقاً لتصميم مشترك وليس لأنها تحدرت من بعضها البعض.

ومن هذا المنظور فإن التشابهات في تسلسلات DNA يمكن أن تكون بالمساواة المنطقية دليلاً علىٰ التصميم المشترك، وفي الحقيقة يمكن أن يكون السلف المشترك قد تم تصميمه وهكذا فإن هذه المفاهيم ليست خاصة بإحدي الفرضيتين. علىٰ سبيل المثال: **فرانسيس كولينز** وعلىٰ الرغم من أنه يختلف عن **بيهي** في حافة التطور لكنه يقترح أنه علىٰ الرغم من أن التطور يبدو منقاداً إلىٰ الصدفة: "**فإنه من وجهة نظر الرب فالنتائج كلها معروفة مسبقاً**"[2]. وبشكل مماثل **سيمون كونواي موريس** عالم علم الحياة التطوري من كامبريدج غير راض عن تبسيط الداروينيين المتطرفين الذين: "**نصبوا نظاماً طبيعياً لا يمكنه بنفسه أن يعطي أي هدف أسمىٰ يسمح للمرء بالإحساس بالحاجة إلىٰ الرجوع إليه**"[3].

يظن **كونواي موريس** أنه يمكن أن يوجد نوع من المحاكاة في علم الحياة

---

(1) 'The Language of God'.op. cit.p. 205.
(2) Life's Solution.Cambridge. CUP.2003. p. 314–15.
(3) op. cit.p. 327.

في التحكم الدقيق الموجود في الفيزياء والتي ناقشناها في فصل سابق واقتبس مثال من فان تيل وهو: "لا تكفي أن تكون القيمة العددية لأحد المتغيرات صحيحة حتىٰ تتطور الحياة. لا بل إن علىٰ التنظيم البنيوي الكامل للكون أن يكون صحيحاً تماماً". كونواي موريس يستنتج أنه: "ليس فقط الكون هو ما يتناسب بشكل غريب مع الهدف ولكن وكما ناقشنا في هذا الكتاب فإن قدرة الحياة يجب أن توائم حلول هذا الكون أيضاً"[1]. وهذا بالتأكيد لا يبدو كثيراً كصانع ساعة أعمىٰ ولكنه يبدو أكثر كملاح صانع حاد البصر". وفي كتاب أحدث لكونواي موريس يقول نفس الشيء عن ظاهرة التقارب التطوري: "في الواقع كما أن معرفتنا بالكيمياء الحيوية وعمل البروتينات تستمر في الزيادة، فإن شعوري بالدهشة ينمو كذلك... فإذا كان هناك صانع ساعة أعمىٰ فإن له طريقة لا تخطئ في معرفة سبيله في المتاهة الهائلة للفضاء الحيوي حتىٰ لو كان لا يعلم أين سيذهب!! فهل مازال إلىٰ الآن لا يعلم؟"[2].

يقول كونواي موريس بعد ذلك مذهولاً: "تتجه الكلمات بشكل ثابت نحو صفات الذهول: مذهل، غير معقول، رائع، أخاذ، غريب ومدهش وكلها من الردود المستخدمة. حيث أنني أوضحت في مكان آخر بأنه وعلىٰ الرغم من قولها من قبل داروينيين مخلصين، إلا أنه يبدو أن علامات الإعجاب هذه تكشف عن إحساس بالقلق. وهذا ما أظنه أقل انعكاساً للتردد في أن التطور عنده درجة من التوجه وربما هي مخاوفهم الأسوأ من عودة ظهور الهدف".

(1) The Deep Structure of Biology. SimonConway Morris Ed.. West Conshohocken.Templeton Foundation Press. 2008. p. 46.
(2) op. cit.pp. 49, 50.

إن الهدف من هذا هو وجود ضمن النموذج التطوري دليل متنام على أن "**التطور يمكن أن يعتبر أقل عشوائية مما افترض سابقاً**"[1]، وأكثر من ذلك فإنه إذا كان هناك حافة للتطور كما يقترح **بيهي** وغيره فالدليل يكبر على أن وجود الملاح لا يتسق مع الصدفة (ويجب أن يضيف المرء الاصطفاء الطبيعي) لوحدها. **يبدو أنه من الضرورة وجود مدخل للمعلومات.**

وفي افتراض أن الارتباط الجيني يتضمن الإدخال المعلوماتي ألا يعيدنا ذلك مرة أخرى إلى "**إله الفجوات**"؟

حسناً فمن نظرة علمية طبعاً لا إذا كان هذا ما يتطلبه الدليل، بالإضافة إلى ذلك فإن تجربة فكرية بسيطة يمكنها أن تسلط بعض الضوء على المشكلة. تخيل عالمة حياة جزيئية موجودة على كوكب متحرك عمره ٥ ملايين عام وهي تحلل بنية DNA للأنواع المختلفة من القمح منذ أوائل القرن الحادي والعشرين والتي وجدها علماء الآثار منجرفة في الفضاء، ولنفترض أنها لا تعلم أن هذه القطعة هي من كوكب يُعرف بالأرض بعد أن تحطم بسبب اصطدامه بمذنب منذ مليون سنة.

سيظهر تحليلها الجزيئي أن الأنواع المختلفة من القمح التي يظهر أنها مرتبطة في حمضها النووي متشابهة. وفي الحقيقة إنها متطابقة في مناطق طويلة من DNA ولهذا فإنها تعزو الاختلافات فيما بينها إلى **الاصطفاء الطبيعي والطفرات العشوائية** على الرغم من أن هذه الاختلافات لا تبدو أنها تناسب

(1) 'The Methodological Equivalence of Design and Descent'. in The Creation Hypothesis. J.P. Moreland ed.. DownersGrove. Inter-Varsity Press 1994. pp.67–112.

تماماً أي نمط تفسيري مفهوم حتىٰ الآن. وبعد وقت قصير يعثر علماء آثار الفضاء علىٰ قطعة من نص موجود علىٰ صخرة أخرىٰ منجرفة في الفضاء وينجحون في النهاية في فك شفرة لغته البدائية "**بالنسبة لهم**" والتي تقول: "**سميث غيَّر بنية القمح في سبيل زيادة المحصول**". فيقومون بجلب هذه القطعة النصية إلىٰ عالمة الحياة الجزيئية: "**يدل هذا علىٰ أن أحد نوعي القمح لم يتم إنتاجه بناء علىٰ عملية طبيعية غير مُوجهة ولا بالطفرات العشوائية ولكن تم تصميمه بشكل مدروس**" فتقول هي: "**غير معقول، هذا أسطورة من حضارة سابقة بدائية وغير معروفة، انظر إلىٰ شكل لغتهم البدائية مقارنة مع عِلمنا، إن هذا ليس علماً حقيقياً وعلىٰ كل حال فإن بحثي يسير في مسار واعد وأظن أننا سنكون قادرين قريباً علىٰ رؤية أن الاحتمال والضرورة قادران بسهولة علىٰ فعل ما نراه. أنا لست مستعدة للإيمان بسميث الثغرات الذي سيقضي علىٰ العلم**". علاوة علىٰ ذلك فنحن الذين نعيش في القرن الحادي والعشرين نعلم أن **سميث** هذا كان موجوداً وأن ذكاءً بشرياً عدَّل المحاصيل. التشويق في هذه التجربة الفكرية يكمن في حقيقة أنه حتىٰ حين إثبات أن الضرورة والحظ هما ما أنتج الفصيلة الثانية من القمح فإن الذكاء كان داخلاً في ذلك بسبب أننا لا يمكننا تجاهل تدخل ذكاء خارجي في تلك المرحلة.

بالطبع في سبيل الحكم علىٰ تدخل الذكاء فوق الطبيعي يجب أن نطالب بأدلة أكثر من النوع المتعلق بحافة التطور وبشكل أكثر أهمية المتعلق بأصل الحياة نفسها كما سنرىٰ في الفصل اللاحق. بالتأكيد فإن التشابهات الجينية

منها والشكلية متوقعة حسب أي فرضية نتبناها سواء كانت التصميم أو السلف المشترك أو مجموعة من الفرضيتين.

ستيفين ماير يناقش أن فرضية السلف المشترك مساوية بالتجربة والمنطق لفرضية التصميم المشترك، حيث أن التهمة بأن تكون علميًا أو غير علمي متساوية في الفرضيتين، فعلىٰ سبيل المثال: "**افتراض مُصمِّم غير مُشاهد ليس بأقل علمية من افتراض الخطوات التطورية الكبيرة بدون مشاهدتها**"[1]. ومن الثابت أن مصطلح "**تطور الفجوات**" منتشر كانتشار مصطلح "**إله الفجوات**".

ينهي **بيهي** تقريره عن الشروحات المقترحة المتعددة لتعقيد خصوبة الحياة بالقول: "**أستنتج أن هناك احتمالية أكبر: الأنظمة الانيقة المترابطة والعملية التي تعتمد عليها الحياة هي نتيجة للتصميم الذكي والمدروس**"[2]. واستنتاجه ليس استنتاج "**إله الفجوات**". بعيداً عن ذلك فإن حُجته بأن الاصطفاء الطبيعي يعمل علىٰ الطفرات العشوائية بالرغم من أنه مسؤول عن التباينات الموجودة في العالم الحي إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليه للحصول علىٰ غنىٰ الابتكار الجيني الأصيل الذي يكمن وراء هذه التنوعات المشاهدة. في حين أن الذكاء قادر علىٰ إعطاء ذلك فهو مبني علىٰ فهم علم الحياة الجزيئي المشترك في العملية وليس علىٰ الجهل به.

من الممتع أن المُلحد البارز **توماس نايجل** متأثر بمثل هذه النقاشات فهو

---

(1) op. cit. p. 166.
(2) Philosophy & Public Affairs. Wiley Inter Science. Vol. 36. (2). 20. 2008. p.199.

يلاحظ أن علماء الحياة التطوريين يقولون بشكل منتظم أنهم واثقون من أن الطفرات العشوائية كافية لإخراج الأنظمة الكيميائية المعقدة التي نشاهدها في الكائنات الحية. ولكنه يشعر بأن هناك قدراً كبيراً من البلاغة المحضة في مناقشاتهم، ولكنه يحكم بأن الدليل غير كافٍ لاستبعاد مدخل ذكي.

والآن هناك، كما ذكرت من قبل، علماء حياة بارزون مثل **فرانسيس كولينز** و**سيمون كونواي موريس** لا يوافقون **بيهي** علىٰ قضية حافة التطور. لذا فإن من المهم إدراك أن ذلك لا يعني أن مثل هؤلاء البيولوجيين يصدقون القصة الطبيعية المطلقة.

وبعيداً عن ذلك صرح **فرانسيس كولينز** بعدم رضاه عن مصطلح "**التطور اللاهوتي**" علىٰ أساس أن نقل اعتقاد الإنسان بالرب إلىٰ صفة تمنحه أهمية ثانوية مع تركيز أساسي علىٰ الاسم المدعو "**تطور**". ومن ثم بعد رفض سلسلة من الأوصاف المُمكنة المُتضمنة كلمات **كالخلق** أو **الذكاء** أو **التصميم** بسبب الخوف من حصول الخلط بينها، فقد قرر في النهاية أن يستقر علىٰ "**الفطانة الحيوية**" للسير عبر السببية. الآن أنا أوافق علىٰ أن استخدام بعض المصطلحات يمكن أن يكون مُربكًا ومضللاً لأنها مشحونة بكل أنواع الأفكار السابقة، ومع هذا سيبدو أن الفكرة الأساسية من التصميم الذكي ليست بعيدة تمامًا. في الحقيقة من الصعب تخيل وصف ملائم وأكثر إثارة للعواطف من أن نقول إنها السببية.

ودعونا لنلخص الحوار إلىٰ هنا، إن الادعاء أن الإلحاد يمكن إثباته من علم الحياة التطوري هو ادعاء باطل، **فأولاً**: لأن السبب المنطقي الذي لا

يمكنك تتبع مصدره قادم من منظورك للعالم عبر العلم، **وثانيـًا**: بسبب أن التقدم في العلم منذ زمن **داروين** لا يدعم مفهوم أن صانع الساعة الأعمىٰ المعتمد علىٰ الطفرات والاصطفاء الطبيعي قادر علىٰ إيجاد الحياة وتنوعها.

وبالتأكيد فإن آلية الاصطفاء والطفرات تساهم في الكثير من التنوع الذي شاهده **داروين** ولكن مجاله مقيد. هناك سيبدو أنه علىٰ حافة التطور وهو حد عمل صانع الساعة الأعمىٰ. وأكثر من ذلك فمن بين هؤلاء الذين يشككون في وجود مثل هذه الحافة هناك علماء بارزون أشاروا إلىٰ تعقيد إمكانية إبحار عمليات الطبيعة غير المحدودة عبر الحلول كدليل علىٰ تدخل السببية.

التعقيد غير القابل للتخيل في اأانظمة الحية وآلياتها التنظيمية الذي يتبين لنا عن طريق علم الحياة الجزيئي يحمل بالتأكيد الصفة المُميزة للذكاء المُصمَّم في كل جزء منه إذا لم يكن أكثر من ذلك في الكون الفيزيائي دقيق التنظيم والذي في النهاية تعتمد عليه هذه الآليات.

الآن من السهل نسيان أنه في كل ما سبق تم **افتراض وجود الحياة**. **دوكينز** عادة ما يعطي انطباعـًا في كتاباته: (خصوصا صانع الساعة الأعمىٰ) أن الآلية التي اكتشفها **داروين** تشرح وجود الحياة وتنوعها. وهذا خاطئ بالطبع كما يعترف لاحقًا في كتاب (وهم الإله)، وبعد كل شيء في التركيب الداروينى الجديد تفترض عمليات الاصطفاء والطفرات مسبقًا وجود ناسخ مُتطفر. ونحن الآن ندعي أن أصل الحياة نفسها يطرح تحديًا هائلاً وأبعد أمام المذهب الطبيعي أكثر مما تفعله حافة التطور.

***

أصل الحياة...

"إن أخبرك أي شخص بأنه يعرف كيف بدأت الحياة من ٣.٤٥ مليار سنة فإما أنه أحمق أو محتال. فلا أحد يعرف ذلك".

ستيوارت كاوفمان.

"أن تشرع في التفكير ببناء نظرية واقعية حول تطور أول متعضية متكاثرة صار أمراً شديدة الصعوبة".

أنطوني فلو.

التعقيد في الخلايا الحية...

هدفنا الأول في هذا الفصل هو الحصول علىٰ فكرة حول التعقيد الكبير الكامن في الخلية الحية ومن ثم تركيز الانتباه علىٰ منظور واحد ألا وهو التعقيد الطبيعي للـDNA.

فوفقاً لعالم الجينات مايكل دانتون: "فإن الفجوة بين العالم غير الحي والعالم الحي تمثل الفجوة الأكثر دراماتيكية وأساسية في الطبيعة. فهنالك هوة واسعة ومطلقة بين الخلية الحية وأعلىٰ الأنظمة المنتظمة غير الحيوية مثل البلورات أو الندف الثلجية بأكبر قدر من الاتساع الذي يمكن لخيالك أن يصل إليه"[1]. إنك إذا ما نظرت إلىٰ أصغر خلية بكتيرية، تلك التي تزن أقل من الغرام بترليون مرة، ستجدها مصنعاً حقيقياً مصغراً وقد احتوت علىٰ آلاف القطع

(1) Evolution – a Theory in Crisis. Bethesda Maryland. Adler & Adler. 1986. p. 249–50.

البديعة التي تعمل كآلات جزيئية معقدة، وكلها مكونة من مئات آلاف الملايين من الذرات، معقدة لدرجة تفوق أي آلية بنيت من قبل البشر وبشكل ليس له نظير إطلاقاً في العالم غير الحي"[1].

أضف إلىٰ ذلك، ووفقا لدانتون، علىٰ ما يبدو فالأدلة قليلة حول التطور بين الخلايا: "لقد أظهرت لنا البيولوجيا الجزيئية أيضاً أن التصميم الأساسي للنظام الخلوي هو ذاته بالضرورة في جميع الأنظمة الحية علىٰ سطح الأرض من البكتيريا حتىٰ الثدييات. حيث يظهر أن دور الـDNA والـ mRNA والبروتينات في كل المتعضيات متطابق. إن معنىٰ الشفرة الوراثية أيضاً متطابق فعليّاً في كل الخلايا. إن حجم وبنية وتصميم المكونات للآلية المُصنعة للبروتين هي ذاتها في جميع الخلايا ضمن شروط التصميم البيوكيميائية الأساسية، ولذلك فلا يوجد نظام حي يمكن أن نفكر فيه علىٰ أنه بدائي أو سلف عندما نأخذ بعين الاعتبار أي أنظمة أخرىٰ، كما لا يوجد أي مؤشر تجريبي ولو كان ضعيفاً حول التسلسل التطوري بين هذه الخلايا المتنوعة بشكل مذهل علىٰ سطح الأرض"[2].

وقد دُعمت هذه النظرة من قبل الحائز علىٰ جائزة نوبل جاكس مونود، والذي اقتبس منه دانتون قوله: "نحن لا نملك أدنىٰ فكرة عن ماهية بنية الخلية البدائية وكيف كانت. إن أبسط نظام حيوي معروف بالنسبة لنا هو الخلايا الجرثومية، وهي بالمُجمل معمل كيميائي مشابه لما عليه باقي الخلايا الحية.

(1) op. cit.p. 250.
(2) op. cit.p. 250.

فهي تستخدم نفس الشفرة الجينية وآليات الترجمة ذاتها كما تفعل الخلايا البشرية مثلاً. ولذا فإن أبسط خلية متوافرة لكي ندرسها لا تملك أي شيء يمكن أن ندعوه "بدائي"... لا توجد أي بقايا بدائية حقيقية يمكن تمييزها"[١].

ولذا فإن الخلايا بحد ذاتها تبدي نوعاً من "الاستتباب" والذي أشير إليه في فصل سابق بالارتباط مع السجل الأحفوري.

التعقيد غير القابل للاختزال...

يقول بروس آلبرتس رئيس الأكاديمية الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة: "لطالما قللنا من شأن الخلايا، يمكن عرض الخلية بمُجملها على أنها مصنع يحتوي شبكة دقيقة مكونة من تداخل أجهزة متراكبة، كل واحد منها مكون من مجموعة من الآليات البروتينية الكبيرة... لكن لماذا ندعو تجمعات البروتين الكبيرة الكامنة وراء الوظيفة الخلوية بالآلات البروتينية؟ الجواب الدقيق هو لأنها تشابه الآلات التي اخترعها البشر بالفعل للتعامل بكفاءة مع العالم المحيط، هذه التجمعات البروتينية تحتوي على أجزاء متحركة على درجة عالية من التنسيق"[٢][٣].

من الصعب علينا أن نحصل على أي نوع من الصور لهذا النشاط المُعقد الذي يصيبنا بالاضطراب والتشويش والذي يحصل داخل الخلايا

(1) Chance and Necessity. London. Collins.1972. p. 134.
(2) 'The Cell as a Collection of ProteinMachines'.Cell. 1998. 92. p.291.
(3) Bill Bryson. A Short History of Nearly Everything. London. Black Swan. 2004. ch. 24.

الحية التي تحتوي ضمن أغشيتها الدسمة فقط أكثر من ١٠٠ مليون نسخة بروتين تكونها ٢٠ ألف نوع مختلف من البروتينات، ومع ذلك فإن كل هذه الخلية صغيرة إلىٰ درجة أن عدة مئات منها يمكن أن تتوضع فوق النقطة التي تعلو حرف (i).

عملية الإنتاج داخل الخلية لا تعرف الراحة، حيث تُصنّع خطوط الإنتاج المكروية الصغرىٰ الكثيرة لديها حصصها غير المنتهية من الآليات البروتينية. إن وجود هذه الآلات الجزيئية المذهلة لهو دليل قوي لبعض العلماء المُنادين بالتصميم الذكي. ومن أشهر هؤلاء البيوكيميائي **مايكل بيهي** الذي درس في كتاب هذه الآليات وفق نظرة نتج عنها نقاشات محتدمة[1]. أحد الأمثلة هو المحرك الدقيق المُوجه بالحمض (اكتشف عام ١٩٧٣م) والذي يُشغّل السوط البكتيري كأنه جهاز دافع والذي يمكن البكتيريا من السباحة، وهو صغير لدرجة أن ٣٥.٠٠٠ وحدة منه متراصة جنباً إلىٰ جنب ستأخذ مسافة ١ مم (٠.٠٤ إنش)، فهذا المُحرك الجزيئي المتكون من أربعين جزءً بروتينياً يتضمن دوّار، جزء ساكن، بطانة، ومحور الدوران. وقد جادل **بيهي** أن غياب أي من هذه البروتينات سينتج عنه فقدان كامل في وظيفة المحرك. وهذا هو التعقيد غير القابل للاختزال الخاص بالمحرك - "**هو نظام فريد مؤلف من عديد من الأجزاء المتكاملة بدقة، والمتفاعلة مع بعضها البعض لكي تنتج الوظيفة الأساسية، وعند إزالة أي جزء من الأجزاء ينتج عنه إيقاف كامل لوظيفته الخاصة.**"[2] إن التوضيح البسيط لهذا المبدأ يُقدَّم من خلال

---

(1) Darwin's Black Box. New York. Simonand Schuster. 1996.
(2) op. cit.p. 39.

مصيدة الفئران. فإن كل أجزاءها الخمسة أو الستة ضروري تواجدها في وقت واحد لكي تقوم بعملها. هذا يعني، كما وضح **بيهي**: **"أنه لا يمكن إنتاج أي أنظمة تعقيد غير مختزل بشكل مباشر (أي من خلال التحسين المستمر للوظيفة الأساسية، التي ستستمر في العمل من خلال نفس الآلية) من خلال التعديلات الطفيفة الناجحة لنظام طليعي، لأن أي طليعة لنظام معقد غير قابل للاختزال والتي تفتقد لجزء ما، هي بالتعريف غير فعالة"**.

من الواضح الآن أن وجود آلات بيولوجية مبنية وفق آليات التعقيد غير القابل للاختزال ستمثل تحدٍ كبير لنظرية التطور، وكما رأىٰ ذلك **داروين** بنفسه عندما كتب: **" إذا ما أمكننا توضيح أي تعقيد موجود بحيث أنه لا يمكن أن يكون قد تشكل من خلال التعديلات، الطفيفة، الناجحة، والكثيرة، فهذا من شأنه أن يحطم نظريتي"**(1) وقد تم تكرار النقطة ذاتها من قبل **دوكينز** في كتابه (صانع الساعات الأعمىٰ)(2)، والذي يقول فيه: **"أنه إذا ما تواجد مثل هكذا متعضية فإنه سيتوقف عن الإيمان بالداروينية"**.

رد **بيهي** علىٰ تحدٍّ **داروين** بالقول بأن هناك عديد من الآلات الجزيئية ذات التعقيد غير القابل للاختزال كالسوط البكتيري. ومن الواضح الآن من خلال التعريف أن إيجاد أي نظام محدد فيه تعقيد غير قابل للاختزال سيتضمن إثبات أمر سلبي، وهذا معروف بشكل جيد بأنه أمر صعب. لذلك من غير المفاجئ أن **بيهي** (والذي – من المفترض ذكره – يبدو أنه لا يملك

(1) The Origin of Species.6th Edition. 1988. New York. New York University Press. p.154.
(2) op. cit.p. 91.

عداءً تجاه فكرة الداروينية القائلة بالنشوء والارتقاء) قد أثار عاصفة من الجدالات[1] بزعمه أن: "**التطور الجزيئي ليس مبنياً على الأدلة العلمية. لا يوجد أي نشرة في الأدب العلمي - في المجلات المعتبرة، المجلات التخصصية، أو الكتب - تصف كيف حصل أي تطور جزيئي حقيقي، أو تعقيد، أو نشوء لنظام بيوكيميائي، ولا حتى كيف يمكن أن يكون قد حصل. هنالك تأكيدات بأن التطور قد حصل، ولكن لا يوجد على الإطلاق ما يدعم هذا من خلال التجارب ذات الصلة أو الحسابات الرقمية.... بغض النظر عن مقارنة التسلسلات والنماذج الرياضية، لم يُجِب التطور الجزيئي أبداً عن السؤال حول كيفية ظهور البنى المعقدة. وكنتيجة أخيرة، فإن النظرية الداروينية حول التطور الجزيئي لم تُنشر، ولذا كان لزاماً أن تموت في أرضها**"[2].

ويعترف **جيمس شابيرو** البيوكيميائي في جامعة شيكاغو بعدم وجود أي تفسير دارويني مُفصل لتطور أي من الأنظمة الخلوية أو البيوكيميائية الأساسية، **فقط مجموعة من التوقعات التي يأملون وجودها**. حتى إن أعلى المراجعات نقدية **لبيهي** من قبل **كافيلير سميث** اعترفت بوجهة نظر **بيهي** بعدم وجود أي نموذج بيوكيميائي مُفصل.

وقد اعترف **ستيفن جاي غولد**، والذي عُلم عنه عدم إبداء أي تعاطف مع جدلية **بيهي**، بأهمية مبدأ التعقيد غير القابل للاختزال قائلاً: "**إن العلم التقليدي، مع تفضيله للاختزال لعدد قليل من العوامل المتحكمة بالسببية، كان**

---

(1) See. for example. Intelligent DesignCreationism and its Critics. Robert T.Pennock. ed.. Cambridge. MA. MIT ress.2001.

(2) op. cit.p. 186.

ناجحاً في انتصاره على الأنظمة البسيطة مثل الحركة الكوكبية والجدول الدوري للعناصر. لكن الأنظمة غير القابلة للاختزال - أي معظم الظواهر الأكثر جذباً للاهتمام في البيولوجيا والمجتمع البشري والتاريخ - لا يمكن أن تشرح ببساطة. نحتاج إلى فلسفات ونماذج جديدة، ويجب لهذه أن تأتي من اتحاد الطبيعة البشرية والعلوم كما عُرف تقليدياً"[1] من المثير للانتباه هنا أن كلام **غولد** هنا هو حول فلسفات جديدة وليس فقط طرق علمية جديدة، وهي نقطة كانت من اهتمام **بيهي** أيضا.

فبالنسبة **لبيهي** فإن عدم ملاءمة الاصطناع في الدراوينية الحديثة تتسق مع حقيقة عدم المقدرة ولو وفق المبدأ أن تقدّم شرحاً لأصول التعقيد المذهلة. لقد جادل بأن وجود التعقيد غير القابل للاختزال على مستوى الآلات الجزيئية يُشير بشكل لا يقبل الخطأ إلى التصميم الذكي حيث يقول: **"بالنسبة لشخص لا يشعر أنه مُلزم بأن يحد بحثه بأسباب غير ذكية، تكون النتيجة المباشرة هي أن عديد من الأنظمة البيوكيميائية قد صُمِّمت. صُمِّمت ولكن ليس من قبل قوانين الطبيعة، ليس من قبل الصدفة بل بالضرورة تم التخطيط لها. فالمُصمِّم علم ماهية كون الأنظمة عند اكتمالها، ومن ثم اتّخذ الخطوات من أجل إنجاز النظام. إن الحياة في مستوياتها الأكثر أهمية، وفي عناصرها الأكثر حساسية، هي نتاج نشاط ذكي"**[2]. بالإضافة إلى ذلك أكد **بيهي** على أن استنتاجاته مُستقاة بشكل طبيعي من البيانات، وليس من الكتب المقدسة أو

---

(1) Review of 'The Moment of Complexity: Emerging Network Culture'. by Mark C. Taylor in The London Reviewof Books. vol. 24 no. 4. Feb 22. 2002. p.5.

(2) op. cit.p. 193.

من اعتقادات طائفية. فهي لا تتطلب أي مبادئ جديدة للمنطق أو العلم، ولكنها تتدفق من الأدلة التي توفرها الكيمياء الحيوية مقترنة باعتبارات حول الطريقة التي جعلتنا نستخلص وجود التصميم. مثل هذا الزعم بعيد المنال وهو ما سنلقي عليه نظرة تفصيلة أكبر لاحقاً.

لكن في البدء، وبينما تشتد المعركة فيما إذا كان **بيهي** قد أثبت وجهة نظره أم لا (**وفي خضم ما هو موضوع على المحك، فمن المحتمل أن تلك المعركة ستستعر لمدة طويلة من الزمن**)، وعلينا أن نلتفت النظر إلى ما يكمن خلف البنية المعقدة للآلات الجزيئية. وهذا ما سيقودنا مباشرة إلى السؤال حول أصل الحياة بحد ذاتها.

فقد وُضع العديد من النظريات المختلفة حول أصل الحياة. اثنان من أشهر السناريوهات لهذه النظريات هما"**الناسخ أولاً**" و"**الاستقلاب أولاً**". حيث قام ريتشارد **دوكينز** بجذب الانتباه العالمي نحو أول سيناريو من خلال كتابه (الجين الأناني) والذي حقق أفضل نسبة مبيعات من بين كتبه قائلا: "**عند نقطة ما وجدت جزيئة محدد ملحوظة من خلال الصدفة. وسوف ندعوها بالناسخ. ربما لا تكون الجزيئة الأكبر أو الأعقد من حولنا، لكنها امتلكت خاصية فائقة بقدرتها على إنشاء نسخ عن نفسها**"[1]. وعلى أية حال، سوف نرى في الصفحات التالية كم هذا النموذج وغيره من النماذج التي وُضعت عن أصل الحياة هي بعيدة الاحتمال، ونتفحص بنظرة علمية الأبحاث التي أجريت في الثلاثين سنة التي خلت منذ أن نشر **دوكينز** كتابه.

---

(1) Oxford, OUP, 1989, p. 15.

الوحدات البنائية للحياة...

إن الآلات الجزيئية كالسوط البكتيري مصنوعة من **بروتينات**، والتي بدورها مكونة مما يدعىٰ بالوحدات البنائية الأساسية للنظم الحية وهي **الأحماض الأمينية**، ويوجد لدىٰ المتعضيات الحية ٢٠ حمضاً أمينياً. إن أحد الأسئلة المفتاحية في علم الأحياء هو: **كيف ظهرت هذه الأحماض؟**

اقترح العالم الروسي الشهير **أوبارين** في عشرينيات القرن الماضي أن الجو البدائي للأرض كان مكون بشكل أساسي من الميثان، الأمونيا، الهيدروجين وبخار الماء: وأن الحياة قد ظهرت نتيجة تفاعل هذه المركبات الموجودة في الجو مع المواد الكيميائية الموجودة علىٰ الأرض بمساعدة الأشعة فوق البنفسجية من الشمس وعوامل أخرىٰ طبيعية عملت كمصادر أخرىٰ للطاقة منها البرق. في العام ١٩٥٢م قام الطالب المتخرج حديثاً في عمر ٢٢ عاماً **ستانلي ميلر** بإجراء تجربة شهيرة لاختبار فرضية **أوبارين** في المعمل من خلال تمرير شرارة كهربائية علىٰ مزيج كيميائي محاكياً ما كان يُعتقد أنه الجو البدائي للأرض. وجد **ميلر** بعد يومين بأن ٢٪ من الحصيلة هي أحماض أمينية. ومن ثم أنتجت التجارب اللاحقة جميع الأحماض الأمينية الأساسية للحياة العشرين باستثناء واحداً فقط[1].

وبدوافع مفهوم فقد تم تبني هذه التجارب بحماسة كبيرة علىٰ أنها الحل لمعضلة أصل الحياة. لقد بدىٰ كما لو أن وحدات الحياة يمكن استحصالها

(1) See The Mystery of Life'sOrigin. Charles B. Thaxton. Walter L.Bradley and Roger L. Olsen, Lewis andStanley. Dallas. 1992. p. 38.

ببساطة نسبية من خلال آليات الطبيعة غير الموجهة. لكن وعلىٰ أية حال فقد زالت تلك النشوة عندما جوبهت بمصاعب تالية كبيرة ناتجة عن فهم أعمق للكيمياء الداخلة فيها.

ففي البدء، تغير الإجماع الجيوكيميائي حول تركيب الغلاف الجوي البدائي: فالعلماء يعتقدون الآن أنه لم يكن يحتوي علىٰ كميات معتبرة من الأمونيا، أو الميثان أو الهيدروجين الذي نحتاجه لجعل الغلاف الجوي مُرجِّع قوي وفق مطلب فرضية **أوبارين**، بل كان علىٰ الأغلب مُكون في معظمه من النتروجين وثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. كما أن هناك أدلة علىٰ وجود كميات ملحوظة من الأوكسيجين الحُر[1]. وهذا ما يغير من الصورة بشكل كامل، ولذا فمن حيث الأسباب النظرية والعملية لا يمكن للأحماض الأمينية أن تكون قد تشكلت في مثل هذا الغلاف الجوي كما تم إثبات ذلك تجريبياً. فوجود الأوكسيجين -علىٰ سبيل المثال- سيثبط إنتاج المُركبات البيوكيميائية الهامة. بشكل مختصر إذاً، يقترح الدليل بأن الغلاف الجوي البدائي للأرض كان في الحقيقية **مضاد لتشكل الأحماض الأمينية**[2].

والآن لنفترض أننا أردنا أن نقوم بصناعة **بروتين** مكون من ١٠٠ حمض أميني (ويُعد هذا بروتيناً قصيراً، ففي الغالب تكون أطول بثلاث مرات). فسنجد أن الأحماض الأمينية تتوافر بشكلين غير متناظرين مرآتيين "**متخايلين**" يكونان صورة مرآة لبعضهما، يرمز لكل منها بالشكل

(1) e.g. Thaxton et al.op. cit.pp.73-94.
(2) Icons of Evolution by Jonathan Wells (Regnery. Washington.2000).

L وD[1].يكون هذان الشكلان متساويان في العدد في تجارب المُحاكاة، ولـذا فإن احتمال حلول أحدهما محل الآخر يكون ١ / ٢. علىٰ أية حال، فإن الأغلبية العظمىٰ من البروتينات في الطبيعة تحتوي فقط الشكل L. وإن احتمال الحصول علىٰ بروتين مكون من ١٠٠ حمض أميني بالشكل L يكون (١ / ٢)X١٠٠، والتي هي احتمال ١ من ١٠^٣٠. ثم علىٰ هذه الأحماض الأمينية أن ترتبط مع بعضها البعض. حيث يتطلب البروتين الوظيفي أن تكون جميع الروابط من النوع الببتيدي لكي ينطوي وفق البنية ثلاثية الأبعاد. ومع ذلك ففي تجارب المُحاكاة لما قبل الحياة لم تكن أكثر من نصف الروابط هي من الروابط الببتيدية. ولذا فإن احتمالية أن تتكون الرابطة الببتيدية هو١ / ٢، ومجُددا من أجل ١٠٠ حمض أميني يكون الاحتمال هو ١ من ١٠^٣٠. ولذا فإن احتمال تكون بروتين من ١٠٠ حمض أميني - L عشوائي الترتيب بروابط ببتيدية هو ١ من ١٠^٦٠[2]. وفي كل الأشكال المعروفة للحياة، فإن عدم التناظر المرئاتي للمركبات والروابط الببتيدية

---

(١) يقصد أن كل حمض أميني له احتمالان في تركيب ذراته للارتباط بها مع غيره إما يميني أو يساري (أعسر)، وكل البروتينات في الكائنات الحية تتركب من العسراء فقط (أ.ح)

(٢) هذا يعني واحد إلىٰ واحد وأمامه ٦٠ صفراً، وهو رقم مهول جداً كاحتمالية تفوق المستحيل الرياضي بكثير، والحقيقة أن الاحتمالية أكبر من ذلك كما سيوضحها جون لينكس بعد قليل حيث سنضيف إلىٰ هذا الرقم احتمالية كل موضع من المواضع المائة لكل حمض أميني من الأحماض العشرين، وهذه الاحتمالية وحدها تساوي واحد إلىٰ واحد وأمامه ١٣٠ صفراً، وبذلك تكون الاحتمالية الكلية لبروتين من ١٠٠ حمض أميني هي واحد إلىٰ واحد وأمامه ١٩٠ صفراً (أ.ح)

مُصان من خلال الآلات الجينية. وفي غياب التعقيد فإن جزيئات مُعالجة البيانات في حالة ما قبل الأحياء وبوجود عدم التناظر المرئاتي المتنوّع، لن يقودنا إلىٰ حالة منطوية قابلة للتكرار والضرورية للوظيفية الجزيئية.

وبالطبع فإن بروتين قصير هو أقل تعقيداً من أبسط خلية، ولذلك فإن الاحتمالات ستكون أقل من هذا بكثير. علىٰ أية حال، وبشكل مُسبق في هذا الصدد، فإن الاحتمالات الصغيرة التي قمنا بحسابها تشابه بشكل مذهل الاحتمالات التي وجدناها في نقطة **الضبط الدقيق للكون**. حيث تُظهر الوحدات البنائية الأساسية في الحياة نوعًا من الأدلة التي ربما تشير بشكل جيد إلىٰ أن أجسامنا معدة بدقة لكي تحيا.

وقد أشار الفيزيائي **بول دايفيس** إلىٰ أن هناك معضلة ثرموديناميكية كبيرة حول إنتاج السلاسل الببتيدية للبروتينات من الأحماض الأمينية. حيث يصف القانون الثاني من الثرموديناميك أن الميل الطبيعي للأنظمة المغلقة هو التفكك وفقدان المعلومات والترتيب والتعقيد، وذلك لكي تزيد من درجة الإنتروبي لديها[1]. تتدفق الحرارة من الأماكن الساخنة نحو الباردة ويجري

(١) الإنتروبي Entropy هو حالة الفوضىٰ والانتشار العشوائي أو اللامنظم التي تميل إليها المادة أو الطاقة، تمامًا مثلما نضع نقطة حبر في الماء فتنتشر أو كوب ساخن في الغرفة فتتبدد طاقته إلىٰ أن يتم الوصول لأكبر قيمة للأنتروبي وهي التورزع العشوائي الكامل، وهذه المعضلة من قوانين الثرموديناميك أو الديناميكا الحرارية تهدد فكرة التطور من الأساسا إذ أنها تعاكس تمامًا كل وظائف الخلية التي تبذل وتجمع فيها طاقة وتنظمها لإتماما مهامها بعكس المفترض أن يكون في أي نظام طبيعي غير مُسير بقوة خارجية (أ.ح)

الماء علىٰ المنحدرات، وتصدأ السيارات.... إلخ. يملك القانون الثاني خاصية إحصائية – فهو لا يمنع الأنظمة الفيزيائية بشكل كامل من الذهاب ضد التيار وإلىٰ أعلىٰ المنحدرات، ولكنه يُراكم الاحتمالات ضده. يقول دايفيس: **"قَدِّر بأنه، إذا ما تُركت تُقاد بذاتها، فإن محلول مُركز من الأحماض الأمينية سيحتاج حجماً من السوائل بحجم الكون المُلاحظ لكي تسير ضد مد الثرموديناميك، ولإنشاء عديد ببتيد وحيد صغير بشكل عفوي. من الواضح أن الخلط العشوائي الجزيئي نادر الاستخدام عندما يشير سهم التوجيه إلىٰ الطريق الخطأ"**[1].

بالإضافة إلىٰ ذلك هناك مشاكل كبيرة مع الزمن، لأن الزمن المتوفر ليحدث مثل هذا الخلط الجزيئي العشوائي أقصر بكثير مما يعتقده الناس. فوفقاً للتقديرات الحالية هناك وقت قليل نسبياً أقل من المليار سنة بعد تكون الأرض منذ قرابة ٤.٥ مليار سنة إلى أن ظهرت الحياة (ومع ذلك فقد ظهرت)، ودليل ذلك وجود المتعضيات الخلوية في الصخور شديدة القدم.

المعضلة الأكبر: أصل بنية البروتين...

لكن حتىٰ هذه الصعوبات (وهي مصاعب عظيمة) تبدو صغيرة نوعاً ما، بل وليست بذات أهمية تقريباً، إذا ما قورنت بما يُعد حتىٰ الآن بالمعضلة الأكبر من بين جميع المعضلات. حيث ترتبط هذه المعضلة بالطريقة التي بُني بها البروتين من الأحماض الأمينية. فالبروتينات لم تتشكل ببساطة من

(1) The Fifth Miracle. London. Allen Lane.Penguin Press. 1998. p. 60.

خلال مزج **الأحماض الأمينية مع بعضها البعض وفق النسب الصحيحة**، كمزجنا لحمض غير عضوي مع قلوي لينتج لنا ملح وماء. فهي متخصصة إلىٰ حد كبير، والبنية معقدة جداً ولا يمكن أن نُنتج سلاسل الأحماض الأمينية الطويلة (أي البروتينات) فقط عبر ضخ الطاقة في المواد الأولية الضرورية لتركيبها.

يقوم **بول دايفيس** بتوضيح الصورة بشكل أكبر حيث يقول: "**إن صنع البروتين ببساطة من خلال ضخ الطاقة هو أشبه بتفجير قنبلة من الديناميت تحت كومة من الطوب ثم تتوقع ظهور منزل. ربما تطلق كمية من الطاقة الكافية لرفع الطوب، ولكن من دون طاقة تربط بينها بطريقة مضبوطة ومرتبة فإن هناك أمل قليل بأن يظهر لك أي شيء سوىٰ الفوضىٰ.**"[1].

أن تنتج الطوب أمرٌ مختلفٌ تماماً عن تنظيمه لتشكّل منزلاً أو معملاً. فإذا ما اضطررت لبناء منزل فيمكنك أن تستخدم الأحجار الموجودة حولك بشتىٰ الأشكال والأحجام التي تشكلت نتيجة الأسباب الطبيعية. لكن تنظيم البناء يتطلب شيئاً غير موجود في الأحجار. **يتطلب الذكاء من قبل المهندس المعماري ومهارة البنّاء**. والأمر مشابه لما عليه من وحدات بناء الحياة. لن تقوم الصدفة العمياء بوضعها إلىٰ جوار بعضها وفق نمط محدد. قام الكيميائي العضوي وعالم البيولوجيا الجزيئية **أي. جي. كيرن - سميث** بتوضيح الأمر بالصورة التالية حيث يقول: "**إن الصدفة العمياء محدودة جداً... فبإمكانها أن تُنتج بسهولة كبيرة الحروف والكلمات الصغيرة المطلوبة**

---

(1) op. cit.p. 61.

لكنها ستصبح عاجزة سريعاً جداً كلما ازداد مقدار التنظيم. وبشكل سريع جداً ستصبح فترات الانتظار الطويلة ومصادر المواد الضخمة غير مترابطة"[1].

يستخدم **كيرن – سميث** محاكاة الحروف والكلمات هنا وهو الطريق الأصح بالضبط، لأن الخصائص المهمة التي تميز البروتينات هي أن على الأحماض الأمينية المكوّنة للبروتينات أن تكون في المواقع الصحيحة على السلسلة. فكر بالأحماض الأمينية العشرين على أنها **"الأحرف الأبجدية"**. فعندئذ سيكون البروتين هو كلمة طويلة جداً في أبجدية يكون فيها كل حرف هو حمض أميني في موقعه الصحيح. أي أن الترتيب الذي تنتظم فيه الأحماض الأمينية أمر حيوي، فالحقيقة ليس عليها التواجد فحسب كما في حروف الكلمة أو ضربات لوحة المفاتيح في برنامج حاسب، بل عليها أن تترتب لكي يكون للكلمة المعنى الذي نريده منها أو من أجل أن يعمل البرنامج. أدخل حرفاً واحداً في المكان الخاطئ وسوف تصبح الكلمة كلمة أخرى أو تصبح من دون معنى نهائياً، كما أن ضربة واحدة خاطئة على لوحة المفاتيح في برنامج الحاسب وسيفقد ربما وظيفته.

صار الغرض من النقاش واضحاً جداً من خلال أخذ الاحتمالية البسيطة بعين الاعتبار. فمن بين عديد من الأنواع المختلفة من الأحماض الأمينية هناك ٢٠ منها تدخل في تركيب البروتينات، ولذا فإذا ما امتلكنا حوضاً مكوناً من الـ٢٠ حمضاً أمينياً فإن احتمالية أن تنتظم الأحماض الأمينية بالشكل الصحيح في بروتين هي ١/ ٢٠. ولذا فإن احتمال أن تنتظم وفق الترتيب

---

(1) The Life Puzzle. Edinburgh. Oliver andBoyd. 1971. p. 95.

الصحيح في بروتين مكون من ١٠٠ حمضاً أمينياً هو (١/ ٢٠)X١٠٠، والذي هو بحدود ١ من ١٠^١٣٠ وهو احتمال صغير مُضمحل[1].

ولكن هذه هي البداية فقط - وهي بداية بسيطة جداً، فبالنسبة للاعتبارات الحسابية لبروتين واحد. **فالحياة التي نعرفها تحتاج إلىٰ مئات الآلاف من البروتينات**، وقد تم حساب الاحتمالات التي ضد تشكل هذه البروتينات بالصدفة في الخلية الواحدة فكانت أكبر من ١٠^٤٠.٠٠٠ مقابل ١، وقد قام السير **فريد هويل** بإجراء مقارنة شهيرة لنشأة الحياة بالصدفة فشبهها بـ: **"تكون طائرة بوينغ ٧٤٧ نتيجة مرور إعصار في كومة من الخردة"**[2].

وليس هذا إلا نموذجاً مطوراً من الملاحظة التي اجراها **سيسيرو** من قبل في عام ٤٦ قبل الميلاد تقريباً، حيث اقتبس من **بالباس** المعتنق للمذهب الرواقي الذي رأىٰ بوضوح شديد الصعوبات اللامتناهية والمرتبطة باحتمال حصول أصل شيء ما يشبه اللغة قائلاً: **"إذا ما تواجد عدد لا نهائي من النسخ**

---

(١) من المعلوم أن بعض المواقع في سلسلة الأحماض الأمينية في البروتين يمكن أن يحل عدد من الأحماض الأمينية مكان الآخر، وهذا يعيد الحسابات مرة أخرىٰ، وقد أجرىٰ البيوكيميائيين Reidhaar وOlsonand وSauer هذه الاحتمالات فوصلت إلىٰ ١ إلىٰ ١٠^٦٥، وهو ما يعتبر مستحيلاً حسب:

Proteins: Structure. Function and Genetics. 1990. 7. pp. 306–316.

وبالطبع إذا وضعنا في الاعتبار ألا تكون الأحماض يسارية وأن تكون رابطة ببتيدية فإن الاحتمالات تزيد إلىٰ ١ إلىٰ ١٠^١٢٥.

(2) The Intelligent Universe. London.Michael Joseph. 1983. p. 19.

لحرف واحد ولعشرين حرف من الأبجدية، مصنوعة من الذهب أو من أي شيء تتمناه وقد ألقيت معاً في إناء ما ومن ثم مزجت وألقيت علىٰ الأرض: فهل سيكون من الممكن أن تنتج لنا حوليّات إنينوس؟ أشك فيما إذا كانت الصدفة يمكنها أن تنجح في إنتاج بيت شعر واحد"[1]، الصدفة العمياء تحديداً لن تقوم بذلك ببساطة، وهي وجهة نظر متفق عليها بوضوح عمومًا بين العلماء سواء أكانوا أتباعًا للمذهب الطبيعي أم لا، لكن ما الذي يحتاج المرء أن يقوله أكثر بعد ذلك.

سيناريوهات التنظيم الذاتي...

هناك اهتمام متزايد حول الفكرة القائلة أن حل معضلة أصل الحياة يكمن في المبدأ المذهل وهو التنظيم الذاتي.

فعلىٰ سبيل الذكر، جادل كل من الحائز علىٰ جائزة نوبل إليا بريغوغني وإزابيل ستينجرز بأن الترتيب والتنظيم يمكن أن يظهرا بشكل عشوائي من داخل الفوضىٰ وعدم الانتظام[2]. إن نوع الفوضىٰ التي يهتمون بها هي تلك المعروضة من قبل الأنظمة الثرموديناميكية والتي تنجرف بعيداً عن التوازن وتبدأ سلوكًا لا خطيًا يكون فيها أي تغير صغير في المدخلات قادر علىٰ بدء نتائج كبيرة غير متكافئة. إن المثال الأكثر شهرة لهذا هو تأثير الفراشة الشهير والذي يقول بأن رفة جناح الفراشة هو جزء من إعدادات العالم والتي هي

---

(1) De Natura Deorum. trans. H. Rackham.Cambridge. MA. Harvard University Press.1933.
(2) Order out of Chaos. London. Fontana.1985.

عبارة عن سلسلة من الأحداث التي ستنتج إعصار استوائي في مكان آخر. مثل هكذا أنظمة، مثل الأحوال الجوية التي تكون حساسة بشدة للتغير طبقاً للشروط الأولية وبالتالي غير متوقّعة جوهرياً تدعىٰ **بالأنظمة الفوضوية**. يُظهر **بريغوغين** أن أنماط الترتيب غير المتوقع يمكنها أن تنتج بشكل غير متوقع. أحد أشهر الأمثلة هو التوصيل الحراري **لرايلي-بينارد**، والذي يكشف أن الحرارة المتدفّقة بسلاسة عبر سائل تتغير فجأة إلىٰ تيار موصل للحرارة يعيد ترتيب السائل، ولذا يظهر نمط قرص العسل مكوّن من خلايا سداسية، لتبدو كالأشكال الصخرية الشهيرة في ممر العملاق في إيرلندا الشمالية.

يقترح **روبرت شابيرو** وآخرون من نفسه المنهج أن سيناريو "**الاستقلاب**" أو "**الجزيئات الصغيرة**" هو السيناريو الأول لأصل الحياة، وهو الذي لا يحتوي في البدء علىٰ آلية وراثية ولذلك فسوف تتواجد جزيئات صغيرة بدلاً من الجزيئات الكبيرة الحاملة للمعلومات كالـDNA أو الـRNA. تكلم **شابيرو** حول نشوء: "**نوع من الحياة.... محدد علىٰ أنه خلق لترتيب أعظمي في مناطق موضعية بواسطة دورات كيميائية مُوجهة بواسطة جريان الطاقة**"[1]، علىٰ أية حال يغوص بعمق **ليزلي أورغل** العالم الشهير في أصل الحياة ليعطي تحليلاً يقيم هكذا دوائر، وبشكل خاص عمل **كوفمان**. فهو يجادل من خلال الكيمياء بأن وجودهم صعب التصديق وبعيد الاحتمال. حيث يقول: "**من الواضح أن وجود تفاعلات متسلسلة محفزة تُكوّن دورة**

---

(1) 'A simpler origin for life .'Scientific American. 25 June 2007. pp. 24–31.

تحفيز ذاتي هو شرط أساسي لكي تعمل الدورة بشكل مُستديم، ولكنه شرط غير كاف. فمن الضروري أيضاً تجنب التفاعلات الجانبية التي تخرب الدورة. ومن غير المستحيل تماماً وجود معدن محدد نوعي لكل تفاعل في حلقة حمض الليمون العكوسة، ولكن فرصة تواجد مجموعة كاملة من هذه المواد المُحفزة في موقع واحد في الأرض البدائية في غياب المُحفزات التي تحرض التفاعلات الجانبية المُخربة يبدو أنه أمر يسعىٰ لأطراف المستحيل. نقص النوعية بدلاً من قلة الكفاءة هو الحاجز الأساسي أمام وجود الدورات المُعقدة ذاتية التحفيز لأي نوع تقريباً" كما يعلق أيضاً: "لماذا علىٰ أحدنا أن يؤمن بأن مجموعة من المعادن القادرة علىٰ تحفيز كل واحدة من الخطوات المُتعددة في حلقة حمض الليمون العكوسة كانت متوافرة في أي مكان من الأرض البدائية أو أن الحلقة قد رتبت نفسها بشكل غامض طبوغرافياً علىٰ سطح سلفيد معدني؟".

وفي تعليق مثير للاهتمام علىٰ جزء معين من العمل علىٰ التنظيم الكيميائي الذاتي يقول: "لقد أوضح غاديري وزملاؤه الترتيب الذاتي لشبكات تفاعل الربط عندما يكون هناك استخدام لأكثر من بيبتيدين مُدخلين مُصمَّمين بعناية. لا يمكن لهذه الاكتشافات أن تدعم نظرية كوفمان مالم تستطع أن تشرح التركيب ما قبل الحيوي للبيبتيدات النوعية ذات الـ١٥ إلىٰ ١٧ قسيمة حمض أميني. وغير ذلك توضح تجارب غاديري بأن"التصميم الذكي" في إدخال البيبتيدات، ليس بلمرة عشوائية وذاتية الترتيب للأحماض الأمينية.... لا تفسّر أي من هذه الاحتمالات، ولا أي من الاحتمالات الأخرىٰ التي

أعرفها تستطيع أن تشرح كيف يمكن لعائلة من الدورات المترابطة المعقدة القادرة علىٰ التطور أن تَظهر أو لماذا يجب أن تكون مُستقِرة".

وكانت النتيجة التي خلص إليها هي أن: **"الاصطناع ما قبل الحيوي والذي تم التحقيق حوله تجريبياً يقودنا تقريباً وبشكل دائم إلىٰ تشكل أمزجة معقدة. ومن غير المُرجح أن تنجح مُخططات تفاعلات البلمرة المقترحة مالم يتم تنقية القسيمات الداخلة فيها. كما لا يمكن لأي حل يُقدَّم لمُعضلة أصل الحياة أن يكون مُمكناً مالم يُغلق الفجوة بين نمطي الكيمياء. إن تبسيط خلائط المُنتجات من خلال التنظيم الذاتي لسلاسل التفاعلات العضوية أكانت حلقية أم لا سيساعد بشكل كبير، كما سيفعل من اكتشاف البوليمير الأبسط القادر علىٰ التضاعف. علىٰ أية حال فإن الحلول المُقدمة من قبل الداعمين لعلماء الجينات أو سيناريوهات الاستقلاب والتي تعتمد علىٰ مبدأ "إذا ما أمكن للخنزير الطيران" لا يتوقع لهم أن تساعدهم الكيمياء الافتراضية"**[1].

المعضلة الجوهرية...

إن منظوراً مثل هذه العمليات -حتىٰ وإن حصلت ضد كل الاحتمالات التي يضعها الكيميائي في طريقه- يعطي بطريقة ما نظرة حول أصل الحياة في حد ذاتها وفي النهاية يتّجه بشكل لا مفر منه نحو مصاعب أكبر تتعلق بطبيعة التعقيد التي تبديها بنية البروتينات التي ذُكرت في نهاية النقطة الأخيرة.

---

(1) 'The implausibility of metabolic cycleson the prebiotic earth .'PLoS Biology. January 2008. 6 1 e18.

فبالنسبة للمُعضلة الجوهرية فليس إنتاج نمط من الترتيب كالمشاهد في البلورات أو أقراص العسل أو حتىٰ في تفاعل بيلوزوف-زابوتنسكي. إنها تلك المُنتجة للاختلافات النوعية، إنها البنية **المُحاكية** للنمط **اللغوي** والتي تشكلت عن طريق الترتيب المُعقد للأحماض الأمينية المكونة للبروتينات.

يوضح **بول دايفيس** الفروقات بجلاء قائلاً: **"في الحقيقة فإن الحياة ليست مثالاً علىٰ التنظيم الذاتي. بل هي في الحقيقية تنظيمٌ محدد، أي مُوجهة جينياً. حيث يتم توجيه الكائنات الحية من خلال البرامج المُشفرة في الـDNA (أو الـ RNA). حيث تتشكّل خلايا الحمل تلقائياً بواسطة التنظيم الذاتي. لا يوجد جين لخلية الحمل. فمصدر الترتيب غير موجود في البرنامج الخاص بها، بل يمكن بدلاً من ذلك أن نتعقبه للوصول إلىٰ الظروف الحدية في السوائل... بكلماتٍ أخرىٰ، فرض تنظيم خلية الحمل خارجياً من قبل بيئة النظام. وفي الجهة المقابلة، يُشتق التنظيم في الخلية الحية من تحكم داخلي.... إن نظرية التنظيم الذاتي لم تقدم حتىٰ الآن أي لمحة حول كيفية حصول الانتقال من التنظيم العفوي أو المُحدث ذاتياً - والذي في أكثر الأمثلة غير الحيوية تفصيلاً لايزال يتضمن بنىٰ بسيطة نوعاً ما - والكائنات الحية المُنظمة جينياً وعالية التعقيد، والمبنية علىٰ المعلومات"**[1].

يضع ستيفن ماير المسألة بالشكل التالي: **"تشرح نظريات التنظيم الذاتي بشكل جيد ما لا نحتاج شرحه. ما نحتاج لشرحه ليس ما هو أصل التنظيم....**

---

(1) The Fifth Miracle.op. cit.p. 122.italics his.

ولكن ما هو أصل المعلومة"[1] إنه مفهوم المعلومة الذي يقبع في قلب المعضلة، ولكي نصل إلىٰ هذا الفهم فسوف نكرس له اهتمامنا حتىٰ نهاية هذا الكتاب.

ليزلي أورغل وهو أحد أشهر العلماء العاملين في حقل أصل الحياة قال: **"هناك العديد من النظريات التي يمكن الدفاع عنها حول أصل المادة العضوية علىٰ الأرض البدائية، لكن لا يتوافر في أي منها دليل داعم ساطع البيان. وبشكل مشابه فإن عديد من السيناريوهات البديلة المحسوبة علىٰ التنظيم الذاتي للكيانات ذات التضاعف الذاتي المؤلفة من المواد العضوية ما قبل الحيوية، ولكن جميعها صيغت بشكل جيد بناءً علىٰ الاصطناعات الكيميائية الافتراضية الإشكالية."**[2].

ولذا يسترجع **أورغل** رؤية **كلاوس دوس** وهو أيضاً عامل شهير في أبحاث أصل الحياة، والذي أدلىٰ بهذا التقييم منذ عشر سنوات قائلا: **"إن البحث لمدة تربو عن الثلاثين عاماً في مَبحث أصل الحياة عبر الكيمياء والبيولوجيا التطورية قد قادت إلىٰ فهم أفضل لضخامة المُعضلة المتعلقة بأصل الحياة بدلاً من أن تقدم لنا الحلول. وحتىٰ اليوم فإن كل النقاشات حول النظريات الرئيسية والتجارب الميدانية إما أن تصطدم بطريق مسدود أو باعتراف بالجهل"**[3].

كتب السير **فرانسيس كريك** والمشهور عنه عدم التعاطف مع المُعجزات

---

(1) The Return of the God Hypothesis.Seattle. Discovery Institute Center for the Renewal of Science and Culture. 1998.p. 37.
(2) 'The Origin of Life: A Review of Factsand Speculations'.Trends in Biochemical Sciences. 1998. 23. p. 491-500.
(3) 'The Origin of life: More Questionsthan Answers .'Interdisciplinary Science Reviews. 1988. 13. p. 348.

قائلاً: "إن أصل الحياة يبدو وكأنه مُعجزة، فهناك العديد من الشروط التي كان عليها أن تكون مُستوفاة لكي تبقىٰ مستمرة"[1].

يقود كل هذا المرء إلىٰ التفكير بأن رأي ستيوارت كوفمام من معهد سانتا فيه صحة: "إن أخبرك أي شخص بأنه يعرف كيف بدأت الحياة من ٣.٤٥ مليار سنة فإما أنه أحمق أو محتال. فلا أحد يعرف ذلك"[2] وفي وقت لاحق قال فرانسيس كولينز الأمر ذاته: "لكن كيف ظهر التضاعف الذاتي لمتعضية في بادئ الأمر؟ من الحق أن نقول إنه في الوقت الحالي نحن ببساطة لا نعلم. حيث لا يوجد أي فرضية تقترب من شرح كيفية ولادة الحياة في غضون ١٥٠ مليون عام من البيئة ما قبل الحيوية التي تواجدت علىٰ سطح الأرض. وهذا إذا ما لم نرد القول بأنه لم توضع فرضية معقولة، لكن الاحتمالية الإحصائية لهذه الفرضيّات حول تطور الحياة بعيدة المنال"[3].

* * *

الشفرة الجينية وأصلها...

"ما يقبع في قلب كل كائن حي ليس النار، أو النفس الدافئ، أو "شرارة الحياة". هي المعلومات، الكلمات، والتعليمات.... تفكّر في بلايين الحروف الرقمية المختلفة.... إن أردت فهم الحياة فكّر بالتقنية الرقمية".

ريتشارد دوكينز.

---

(1) Life Itself. New York. Simon andSchuster. 1981. p. 88.
(2) At Home in the Universe. London. Viking. 1995 p. 31.
(3) The Language of God.op. cit.p. 90.

"الفكرة المحورية في البيولوجيا المعاصرة تتمثل في المعلومات".

جون مينارد سميث.

المعلومات في الخلية...

لإلمام أفضل بالقضايا المتعلقة بالتفكير في أصل الحياة، علينا الآن الانتقال من مستوىٰ **البروتينات** إلىٰ المستوىٰ الجزيئي في العمق حيث نجد حجر بناء أساسي آخر للحياة أكثر تعقيداً من **البروتين**، وهو جزيء الحمض النووي الوراثي الـDNA، كان تحديد طبيعة وأهمية الجزيء الحامل للمعلومات من أعظم الاكتشافات العلمية في جميع الأزمنة، وبالنسبة للخلية الحية فهو ليس مجرّد مادة بل مادة مفعمة بالمعلومات، **فوفقًا لريتشارد** دوكينز: **"ما يقبع في قلب كل كائن حي ليس النار، أو النفس الدافئ، أو "شرارة الحياة" إنها المعلومات، الكلمات، والتعليمات.... تفكّر ببلايين الحروف الرقمية المختلفة.... إن أردت فهم الحياة فكّر بالتقنية الرقمية".**

محتوىٰ المعلومات في الـ DNA أساسي للحياة – لكن من الواضح أن الحياة تحتاج أكثر من مجرد الـ DNA، بداية، الـ DNA ليس حيًّا في حد ذاته، لكن **دوكينز** علىٰ أي حال مُحق بأننا نحتاج للتفكير بالمعلومات علىٰ أنها تلعب دوراً أساسيًا في كل شؤون الحياة، يوجد الـ DNA الحامل للمعلومات في نواة الخلية ويخزّن التعليمات المطلوبة لبناء البروتينات في الكائن الحي الوظيفي، وهو الجزيء الخاص بالوراثة الذي يتضمّن الصفات التي تنتقل إلىٰ أطفالنا، مثل القرص الصلب في الحاسب، ويحتوي الـDNA قاعدة

بيانـات للمعلومـات والبرنـامج الخـاص لبنـاء منـتج معـيّن، تحتـوي الخليـة الواحدة من الـ ١٠٠ تريليـون خليـة في جسم الإنـسان قاعـدة بيانـات أكـبر مـن الموسـوعة البريطانيـة Encyclopaedia Britannica، مـا قـد شـاهدناه في العقود القليلة الماضية كان في البداية يدعو للتردد، ثم ظهر القبول الواسع مـن طـرف اختـصاصيي البيولوجيـا الجزيئيـة للغـة ومنهجيـة تقنيـة المعلومـات المفروضـة علـيهم عنـد معرفـة طبيعـة ووظيفـة الـشفرة الجينيـة، نـتكلم الآن بـسعادة غـامرة حـول الخليـة الحيـة كآلـة معالجـة للمعلومـات لأنهـا بالـضبط كذلك: بنية جزيئية ذات قدرة معالجة للمعلومات، هذا تطوّر فكري مثير لأنـه يعني أن طبيعة المعلومات البيولوجية من الممكن تحريها باستعمال مفـاهيم ونتائج نظرية المعلومات.

علىٰ أي حال، دعنا لا نتسرّع لاستقصاء هـذا قبـل الحـصول علىٰ بعـض التصوّر في أذهاننا حول ماهية جزيء الـ DNA وكيف يحمل المعلومات.

ما هو الـDNA؟

الحـروف في كلمـة DNA ترمـز للحمـض النـووي منقـوص الأكـسجين Deoxyribose Nucleic Acid. هـذا الجـزيء طويـل جداً ولـه بنيـة حلـزون مزدوج، وأدىٰ اكتشاف هذه البنية إلىٰ نيل **كريك** **وواطسون** جائزة نوبل، هـذه البنية تشبه سلمـًا لولبيـًا مكوّنـًا من سلسلة طويلة جداً من جزيئات أكثر بساطة تسمىٰ النوكليوتيدات Nucleotides، ويوجد عشرة من هذه الجزيئات في كـل

لفة من اللولب، تتألف النوكليوتيدات من سكر يسمىٰ الريبوز Ribose مع مجموعة فوسفات أزيل منها ذرة أكسجين واحدة (ومنه جاءت البادئة منقوص الأكسجين Deoxy). وأما الأساس (أو درجات السلم الحاملة لشفرات المعلومات) فهي القواعد الكيميائية الأربع: الأدنين Adenine، الغوانين Guanine، السيتوزين Cytosine والثايمين Thymine، أو اختصاراً A، G، C، T، وهي (بمفردها) تميّز كل نوكليوتيد من الذي يليه، فالأساسان الأولان هما من البورينات Purines والآخران هما من البيريميدينات Pyrimidines، تتكوّن درجات السلم من أزواج الأسس، بينما ترتبط معاً جزيئات زوج الأساس المكوّنة لأطراف أي درجة بروابط هيدروجينية، هنالك قاعدة وهي أن A دوماً دون استثناء يزدوج مع T أما C فيزدوج مع G، أي يرتبط البورين دوماً مع بيريميدين، لذلك إن كان جانب واحد من الحلزون المزدوج يبدأ بـ AGGTCCGTAATG... عندها سيبدأ الجانب الثاني بـ TCCAGGCATTAC... فكلا الجانبين بالتالي متتامّان -أي إذا علمت الجانب الأول، فبإمكانك استنتاج الجانب الآخر- وسنرىٰ أهمية ذلك بعد قليل.

بالطبع، يعتبر وسم النوكليوتيدات علىٰ الجانبين اتفاقياً بمعنىٰ أنه بمقدورنا علىٰ سبيل المثال تعيين أربعة أرقام لها، وليكن ١، ٢، ٣، ٤ أو ٢، ٣، ٥، ٧ (أو بالواقع أي أربعة رموز مميزة)، وعندها ننتقل إلىٰ بداية الجانب الأول المذكور أعلاه ١٣٣٤٢٢٣٤١١٤٣... أو ٢٥٥٧٣٣٥٧٢٢٧٥...، علىٰ التوالي. لذلك يمكن وضع رقم مميز لكل جزيء DNA (بالعادة رقم

طويل للغاية، كما سنرىٰ بعد قليل) يمكن من خلاله قراءة تتالي الأسس.

وكما يمكن تتالي الحروف في الأبجدية الاعتيادية من إحدىٰ اللغات المكتوبة العالمية كعملية نقل رسالة تعتمد علىٰ الترتيب الدقيق للحروف، فإن تتالي الأسس علىٰ العمود الفقري للـ DNA (كتتالي الدرجات علىٰ السلم، كما نحب أن تدعوها) يحمل رسالة دقيقة مكتوبة بالأبجدية المكوّنة من أربعة حروف والمتمثلة في الحروف A، C، G، T. الجين أو المورثة Gene هو خيط طويل من هذه الحروف ينقل المعلومات الخاصة ببروتين معين أو أكثر وبالتالي يمكن تفسير الجين علىٰ أنه مجموعة تعليمات، مثل البرنامج، خاصة بتحضير ذلك البروتين، يتمثّل الأسلوب الذي يعمل به الترميز في أن كل مجموعة من ثلاثة نوكليوتيدات، تسمىٰ رامزة أو كودون Codon حيث ترّمز لحمض أميني معين من الـ ٢٠ التي ستكون البروتينات فيما بعد، وبسبب وجود أربعة نوكليوتيدات فهنالك ٤٣ = ٦٤ ثلاثية ممكنة متاحة لترميز الأحماض الأمينية الـ٢٠، وقد تبيّن أنه يمكن لحمض أميني واحد بذاته أن يمتلك أكثر من ثلاثية ترميز مختلفة (تصل لستة في الواقع)، هذا هو الترميز الذي يؤدي إلىٰ مفهوم الشفرة الجينية.

يتألف المجين أو الجينوم Genome من مجموعة كاملة من الجينات، المجائن Genomes، أو عوضًا عن ذلك الـ DNA الذي يُرمّز لها، هي عمومًا ضخمة جداً: يبلغ طول DNA في بكتيريا الـE. coli حوالي أربعة ملايين حرف بما يملأ ١٠٠٠ صفحة في كتاب، بينما الجينوم البشري يبلغ حوالي ٣.٥ مليار حرف طولاً وسيملأ مكتبة بأكملها، ومما يثير الاهتمام أنه

يبلغ الطول الحقيقي للـ DNA شديد اللف في خلية واحدة في جسم الإنسان حوالي المترين.

ومن أجل الدقة يجب الإشارة إلىٰ أن الجينوم بالحقيقة يمثل جزءً فقط من الـDNA، رغم أننا غالباً نعتقد أن الـDNA في متعضّية ما يماثل الجينوم، ولكنه جزء صغير نسبياً، وبالواقع يمثل ٣٪ لدىٰ البشر، وقد وصفت النسبة ٩٧٪ المتبقية من الـDNA، المسماة بالـDNA غير المرمّز Non-coding DNA، بالـDNA الخردة "junk DNA"، ولكن اتضح أن هذا الجزء بعيد كل البُعد عن كونه خردة مهملة، إذ تبيّن أنه مسؤول عن تنظيم وصيانة وإعادة برمجة العمليات الجينية!! ويحتوي أيضاً قطعاً عالية التنقّل من الـDNA تسمىٰ الواحدة منها الينقول Transposon والتي بمقدورها أن تصنع نسخاً من ذاتها وتنتقل بعدها إلىٰ مواقع مختلفة ذات تأثيرات مختلفة من الجينوم، ومن ضمنها إمكانية تعطيل وتفعيل جينات مختلفة، ومن الاستخدامات الملفتة للانتباه الأخرىٰ التي منحت للـDNA غير المرمّز هي تقنية الطب الجنائي في البصمة الجينية التي اكتشفت من قبل **أليك جيفريز** عام ١٩٨٦م.

كيف يصنّع الـDNA البروتينات؟

يقبع الـDNA في نواة الخلية التي يحميها غشاء، ولكي يحدث أي أمر أو لبقاء الخلية علىٰ قيد الحياة، يجب نقل المعلومات المُخزنة في الـDNA إلىٰ السيتوبلازم Cytoplasm، وهي المنطقة في الخلية خارج النواة حيث تعمل الآلية الخلوية -بإمكانك تسميتها بمصنع الخلية- المعلومات المطلوبة،

فعلىٰ سبيل المثال يتم بناء الإنزيمات في السيتوبلازم بواسطة آلات جزيئية تسمىٰ الريبوزومات Ribosomes. فكيف تصل المعلومات التي في الـDNA إلىٰ الريبوزومات لتصنيع إنزيم ما؟ يتم ذلك بواسطة جزيء حمض نووي طويل آخر يسمىٰ الحمض النووي الريبوزي RiboNucleic Acid (RNA) والذي يشبه الـDNA كثيراً عدا كونه ليس بالعادة علىٰ شكل جانب مضاعف، رغم أنه يمتلك مجموعة هيدروكسيل (OH–) واحدة إضافية عن الـDNA. ويُشبه الـRNA كذلك الـDNA في امتلاكه أربعة أسس: ثلاثة منها هي ذاتها السابقة A، G وC لكن الرابع جديد وهو اليوراسيل (U) Uracil، والذي يحل مكان الـT في الـDNA. ما يحدث أولاً هو أن الـDNA داخل النواة ينفتح 'Unzip' في الوسط وينفصل الشريطان اللولبيان أو الحلزونيان. ويسهّل من ذلك حقيقة أن الروابط الهيدروجينية بين الجانبين ضعيفة مقارنة بالروابط التي تصل الأسس في كل جانب من الـDNA. وبعد ذلك يُنسخ جانب الـDNA إلىٰ RNA، ولذلك يسمىٰ بالـRNA المِرسال (messenger-RNA mRNA). وكنتيجة لذلك يظهر جانب RNA مُتمم لشريط الـDNA لكن يُستبدل الـT بالـU. وتحدث أحياناً (نادراً في الواقع) أخطاء في عملية النسخ تؤدي لبروتين غير المطلوب (وهي إحدىٰ صور الطفرات العشوائية). يهاجر بعدها الـmRNA عبر جدار النواة إلىٰ السيتوبلازم حيث تحدث عملية الترجمة مذهلة التعقيد.

ومن الممكن اعتبار جانب الـmRNA شيئاً مثل شريط حاسب ممغنط والريبوزوم عبارة عن الآلة التي تبني البروتين من المعلومات في هذا الشريط.

ومن أجل القيام بذلك يتحرّك الريبوزوم علىٰ طول جانب الـmRNA **"قارئاً"** المعلومات المخزنة فيه مع سيره. فهو كرأس التسجيل للشريط الممغنط في الحاسب، أو كرأس ماسح في آلة تورينغ Turing machine وكالحاسب يقوم الريبوزوم بقراءة الروامز Codons، والتي نذكر أنها عبارة عن مجموعات من ثلاثة حروف متتابعة، في الترتيب الذي تظهر فيه علىٰ الشريط - لذلك نكتب التتالي بالشكل التالي، علىٰ سبيل المثال، AAC UGC UUG... المهمة التالية للريبوزوم تكمن في العثور علىٰ الأحماض الأمينية التي توافق هذه الروامز [جمع رامزة Codon] (في هذه الحالة، الأسبارجين، السيستئين واللوسين). وهذه الأحماض الأمينية تسبح حول الريبوزومات ومتّصلة بروابط إسترية Ester بجزيئات (تسمىٰ الـRNA النقّال transfer RNA (tRNA)). فإن ارتبط الأسبارجين علىٰ سبيل المثال بذراع من مثل هذه الجزيئات عندها سترتبط النهاية الأخرىٰ من الذراع بما يسمىٰ بمقابلة الرامزة Anticodon التي توافق الرامزة AAC، أي UUG. وعندما يقرأ الريبوزوم أي رامزة معيّنة فسيقوم باصطياد مقابلة رامزة موافقة، يلتقطها ويزيل الحمض الأميني المرتبط بها. يربط بعدها الريبوزوم الحمض الأميني بتلك الأحماض الأمينية السابقة التي جمّعها، وبذلك يبدأ البروتين الجديد بالظهور تدريجياً.

هذه الآليات بالغة الصغر، والتي هي صغيرة لدرجة أنها لا يمكن **"رؤيتها"** إلا بالفحص المجهري بالقوة الذرية Atomic Force Microscopy، وليس بواسطة المجهر الضوئي المعتاد، وهي ذات درجة مذهلة من التعقيد، كما تؤكّده لمحة في أي كتاب يبحث في البيولوجيا

الجزيئية. إن طبيعة تعقيدها هذه أقنعت حتىٰ علماء البيولوجيا التطوّرية مثل **جون مينارد سميث وإيرس شزاثماري** بالاعتراف بأن: **"آلية الترجمة الحالية هي عالية التعقيد، وكذلك عالية الشمولية والجوهرية، بحيث يكون من الصعب إدراك كيف أتت إلىٰ الوجود، أو كيف ظهرت الحياة دونها. بعد حوالي ١٠ سنوات وجدنا اختصاصي الميكروبيولوجيا كارل ووز يتحسّر علىٰ أنه حتىٰ البشر مع كامل ذكائهم لا يمكنهم بناء مثل هذه الآليات: "لا يمكننا فهم كيف لنا أن نخلق إبداع من مخطط أولي - وهو سؤال لاختصاصيي البيولوجيا في المستقبل"**.

من الهام جداً في مُجمل الأمر إدراك أنه رغم كون الـDNA يؤدي لتكوين البروتينات، إلا أن نسخ الـDNA في حد ذاته لا يمكن أن يحدث دون وجود عدد من البروتينات. يذكّرنا روبرت **شابيرو** الخبير المعروف في كيمياء الـDNA، بأن البروتينات، رغم أنها تُبنىٰ نتيجة لتعليمات مُرمّزة في الـDNA، فهي جزيئات ضخمة تختلف للغاية كيميائيًا عن الـDNA: **"ما سبق يُذكرنا بالمعضلة القديمة: أيهما جاء أولاً، الدجاجة أم البيضة؟ يحمل الـDNA وصفة بناء البروتين. لكن المعلومات لا يمكن أن تسترد أو تنسخ دون مساعدة من بروتينات. فأي جزيء ضخم ظهر أولاً - البروتينات (الدجاجة) أم الـDNA (البيضة)؟"**.

وضّح روبرت **شابيرو** المشاكل التي برزت الآن: **"فرّ كثير من الكيميائيين، الذين واجهوا هذه الصعوبات، من فرضية الـRNA الأولىٰ كالفرار من مبنىٰ به حريق. لكن لا تزال مجموعة حبيسة نظرة الجزيء ذاتي**

النسخ، فضلوا العثور علىٰ مهرب يؤدي لمخاطر شبيهة. في هذه الفرضيّات المنقّحة، نشأ ناسخ Replicator أبسط أولاً ثم مَنَح الحياة في "عالم ما قبل الـRNA". وفُرضت اختلافات تم فيها استبدال الأسس، أو السكر أو كامل العمود الفقري للـRNA بمواد أبسط، أكثر تيسّراً في الاصطناع ما قبل الأحياء Prebiotic. ومن المحتمل أن هذا الناسخ كان يمتلك أيضاً القدرات التحفيزية في الـRNA. لكونه لم يكتشف أي أثر لهذا الناسخ والحفّاز البدائي الافتراضي في البيولوجيا الحديثة، فيبدو أن الـRNA قد استمدّ كامل وظائفه في نقطة ما بعد ظهوره".

"بالإضافة إلىٰ ذلك، يواجه الظهور التلقائي لأي ناسخ دون مساعدة من كيميائي عدم قبول يؤدي لتقزيم الآراء التي تبحث في تحضير مجرّد حساء نوكليوتيدات. دعنا نفترض أن حساءً غنياً بحجارة البناء لكامل هذه النواسخ المفترضة قد كُوِّن بشكل ما تحت ظروف مناسبة لارتباطها علىٰ شكل سلاسل. فإنها ستترافق مع حشود من أحجار بناء أخرىٰ كثيرة معيبة، وإدخالها سيؤدي لتخريب قدرة السلسلة علىٰ العمل كناسخ. إن أبسط وحدة معيبة ستكون عبارة عن مُنهي Terminator، وهو عنصر يمتلك "ذراعاً" واحدة فقط متاحة للارتباط، عوضاً عن الذراعين المطلوبتين للسماح باستمرار نمو السلسلة".

لا سبب لنفرض أن طبيعة حيادية لن تؤدي لجمع وحدات بشكل عشوائي، مما ينتج تنوّعاً هائلاً من السلاسل الهجينة القصيرة المقطوعة، عوضاً عن تلك الأكثر طولاً للغاية ذات بنية عمود فقري منتظمة والمطلوبة

لدعم وظائف الناسخ والوظائف التحفيزية. من المُمكن القيام بحسابات الاحتمالات، لكن سنعرض صورة أخرىٰ شبيهة. تخيّل أن لديك غوريلا (يجب أن يكون لديها ذراعين طويلتين) علىٰ لوحة مفاتيح ضخمة متصلة بمعالج كلمات. تحتوي لوحة المفاتيح ليس فقط علىٰ رموز تستعمل في اللغة الإنجليزية واللغات الأوروبية بل أيضاً زيادة ضخمة من كل اللغات الأخرىٰ المعروفة وجميع مجموعات الرموز المخزّنة في أي حاسب معتاد. من الممكن مقارنة الاحتمالات العشوائية للتشكيل التلقائي لناسخ في البركة التي وصفت أعلاه بالغوريلا التي تؤلّف، بالإنجليزية، وصفة متكاملة لتحضير وجبة شهية. ومع اعتبارات شبيهة توصل **جيرالد ف. جويس** من معهد أبحاث **سكريبس وليزلي أورغل** من معهد سوك إلىٰ أن الظهور التلقائي لسلاسل الـRNA علىٰ الأرض عديمة الحياة **"تقريباً مُعجزة"**. وسنقوم ببسط هذا الاستنتاج علىٰ كامل بدائل الـRNA المفترضة التي ذكرت مسبقاً.

فنتيجة **شابيرو** واضحة لا لبس فيها: **"يجب رفض الـDNA، والـRNA، والبروتينات والجزيئات الضخمة المعقدة الأخرىٰ كمشاركات في أصل الحياة."** ونذكر هنا أننا قد أخذنا بالاعتبار الاعتراضات علىٰ اقتراحه البديل الذي ينص علىٰ "الاستقلاب أولاً".

هل يكمن الأمر بمُجمله في الجينات؟

يجب علينا التوقف هنا، في حديثنا حول تعقيد الجزيئات الحيوية الغنية بالمعلومات مثل الـDNA والشفرة الجينية، لأنه من السهل إعطاء انطباع بأن

الجينات تخبرنا كل شيء حول ما يخص البشر. في الواقع اعتبر علماء البيولوجيا الجزيئية لسنوات عديدة أن الجينوم هو "**المُسَلّمة المركزية**"، كما سماها **فرانسس كريك**، حيث أن الجينوم يفسِّر كليّاً الصفات الموروثة للمتعضّية. دعم هذا حتماً مذهب الحتمية البيولوجية Biodeterminism الذي يُعتقد فيه أن الجينات مسؤولة عن كامل التنوّع، وذلك ليس فقط في الأمراض البشرية بل أيضاً في جميع الصفات من الميل للعنف أو السمنة إلىٰ القدرة الحسابية.

التسلسل الهرمي للتعقيد...

علىٰ أية حال، تتزايد الأدلة سريعاً في أن هذا بعيد الإمكانية للغاية من أن يكون صحيحاً. حيث تبيّن أن الجينوم البشري يحتوي فقط علىٰ ٣٠.٠٠٠ إلىٰ ٤٠.٠٠٠ جيناً. وجاء هذا كمفاجأة كبيرة لدىٰ الكثيرين – ذلك مع العلم أن الآلية الخلوية تنتج حوالي ١٠٠.٠٠٠ بروتين مختلف، لذلك قد يتوقّع المرء عدداً من الجينات ترمّز عنها يساوي هذا الرقم علىٰ الأقل. هنالك ببساطة قليل جداً من الجينات مسؤولة عن التعقيد المذهل في صفاتنا الموروثة، وذلك حتىٰ مع عدم ذكر الاختلافات العظيمة، ليكن مثلاً، بين النباتات والبشر. ولهذا السبب أعلن اختصاصي الجينات **ستيف جونز** عن ملاحظة تحذيرية قوية: "**قد يشترك الشمبانزي بـ٩٨ بالمئة من الـDNA لديه مع البشر لكنه ليس ٩٨ بالمئة بشرياً: هو ليس بشراً علىٰ الإطلاق – فهو لا يزال شمبانزي. وهل امتلاكنا لجينات مشتركة مع الفأر، أو الموزة يخبرنا أي**

شيء حول طبيعة البشر؟ بعضهم يدعي أن الجينات تخبرنا بما نحن عليه حقيقة. هذه الفكرة منافية للعقل".

خذ على سبيل المثال حقيقة أن الجينات يمكن تشغيلها أو إيقافها- وأن هذا يحدث خلال مراحل معيّنة في تطوّر المتعضّية. يحدث هذا التحكم بالتشغيل والإيقاف بشكل رئيسي عبر تتاليات تسمى "**بالمُعزازات**" (مفردها مُعزز Promoter)، والتي غالباً يُعثر عليها قرب بداية الجين. دعنا الآن نتخيّل متعضية ذات عدد (ن) من الجينات، كلٌ منها من الممكن أن تكون في واحدة من حالتين، تشغيل أو إيقاف، معبِّر أو غير معبِّر (وفق المصطلحات الجينية). عندها هنالك من الواضح (٢^ن) حالة تعبير ممكنة. افترض الآن أن لدينا المتعضّيتين A وB تمتلكان ٣٢.٠٠٠ و٣٠.٠٠٠ جيناً، على التوالي. عندها يكون عدد حالات التعبير لـA هو ٢^٣٢.٠٠٠، ومن أجل B ٢^٣٠.٠٠٠، لذلك يُبدي A حالات تعبير أكثر بـ ٢^٢.٠٠٠ مرة من B، والعدد ٢^٢.٠٠٠ هو كبير للغاية، بل هو في الواقع أكبر من عدد الجسيمات الأولية التي يقدّر عددها في الكون بحوالي ١٠^٨٠.

لذلك من الممكن أن يكون الاختلاف الصغير نسبياً في عدد الجينات مسؤولاً عن اختلافات كبيرة جداً في النمط الظاهري (أو الفينوتايب الصفات المُلاحظة بالرؤية) لدى الكائنات الحية. لكن هذه البداية فقط لأن الافتراض الأساسي في حسابنا الأخير بأن الجينات هي إما مفعّلة أو موقفة هو مُبسّط للغاية، خاصة عند تفكيرنا في حالة الكائنات الأكثر تعقيداً. تميل جينات مثل هذه الكائنات لتكون "**أذكى**" من حيث امتلاكها لمجال أوسع من الآلات

الجزيئية التي تبنيها وتنظّمها. فعلىٰ سبيل المثال، قد تكون مُعبّر عنها جزئيّاً، أي أنها ليست مُفعّلة كليّاً وليست مُوقفة كلياً. إن مثل آليّات التنظيم هذه قادرة علىٰ الاستجابة للبيئة الخلوية في تحديد درجة تفعيل الجين. لذلك هي كحواسيب تحكّم مصغّرة في حد ذاتها. ولاختلاف درجة تفعيلها وإيقافها، لذلك يجب أن تُصحَّح الحسابات المذكورة أعلاه لقيم أكبر بكثير. إن أثر البروتينات التي تؤثر في بروتينات أخرىٰ يعني أننا ندخل الآن في تسلسل هرمي من مستويات تعقيد متزايدة بشدة وحتىٰ أدنىٰ مستوىٰ منها من الصعب الإلمام به.

لكن لا يزال هنالك المزيد في سبيل التعقيد، لأنه أصبح من الواضح الآن أن مجموعة ضخمة من الجينات قد تتدخل في صفة أو وظيفة معيّنة واحدة – وهذا يوافق نمط العديد من أجل الواحد Many-to-one عوضاً عن الواحد من أجل الواحد One-to-one. وقد بدأت أسباب هذا في الوضوح. **باري كومنر** العالم الأقدم ومدير مشروع علم الجينات الحاسم Critical Genetics Project في مركز بيولوجيا النظم الطبيعية في جامعة كوينز، جامعة مدينة نيويورك، في مقالته (حل أسطورة الـDNA)، قام بإدراج ثلاثة اكتشافات تدعم الرأي بوجود المزيد من الحياة في الـDNA.

١ . التضفير البديل...

يقترح كومنر أن المعتقدات الرئيسية في "**المسلّمة المركزية** Central dogma"، فرضية تتالي **كريك** –التي تنص علىٰ أن تتالي نوكليوتيدات جين

مُفرد يُرمّز لتتالي الأحماض الأمينية لبروتين مُفرد - قد تكون بحاجة لمراجعة مُعتبرة. **حيث تبيّن أن بمقدور جين مُفرد إعطاء أشكال مختلفة وعديدة من البروتين بواسطة عملية تسمىٰ التضفير البديل**، والتي قد تحدث خلال نقل تتالي نوكليوتيدات لجين ما إلىٰ الـRNA المرسال. بعبارات أخرىٰ، لا يوجد توافق واحد إلىٰ واحد بين الجينات والبروتينات. ما يحصل أن مجموعة خاصة تصل لـ١٥٠ بروتيناً مع خمسة جزيئات RNA تعرف **بالجسيم المضفّر** تتجمّع في مواقع مختلفة في الـmRNA وتكوّن آلية جزيئية تقطع الـmRNA إلىٰ قطع، ويعاد جمعها بتراتيب مختلفة عديدة. وأحياناً تزال بعض القطع وأخرىٰ تضاف. لذلك مثل هذه المادة المُعاد تشكيلها تحمل تتالياً مختلفاً عن التتالي الأصلي. وبهذا الأسلوب، بطريقة القطع واللصق في التضفير البديل، **بمقدور جين مفرد أن يعطي عديد من البروتينات المختلفة**: فهنالك، علىٰ سبيل المثال، **جين واحد في الأذن الداخلية لأفراخ الدجاج والبشر ولكنه يعطي ٥٧٦ بروتيناً مختلفاً. وهنالك أيضاً جين في ذبابة الفاكهة يُعرف بأنه يعطي ٣٨.٠١٦ بروتيناً مختلفاً.**

يشير كومنر إلىٰ المُقتضيات المُدمّرة لهذا الاكتشاف علىٰ الاعتقاد الذي كان سائداً بأن المعلومات الجينية التي تأتي من تتالي DNA يتم ترجمتها دون تغيير إلىٰ تتالي الأحماض الأمينية للبروتين. وقد أكّد كريك بأن "**اكتشاف نمط واحد فقط من خلايا الزمن الحالي (أي التي تنتقل فيها المعلومات الجينية من البروتين إلىٰ الحمض النووي أو من بروتين إلىٰ بروتين) سيهز كامل الأساس الفكري للبيولوجيا الجزيئية**". لكن هذا هو بالفعل ما يحدث -

تنتج المعلومات الجينية الحديثة في الـRNA عبر عملية التضفير، وهي عملية تتضمن بروتينات الجسيم المضفّر. لذلك لا يمكن للمرء ببساطة توقّع أثر جين مُفرد ببساطة عبر تحديد التعليمات في تتالي النوكليوتيدات لديه. تبدي عملية التضفير تأثير يتمثّل في تعديل تلك التعليمات وبالتالي إمكانية الحصول علىٰ تعدّد في المعاني. وأوضح **شين كواك** من جامعة طوكيو عام ٢٠٠٢م أن: "**الأخطاء في التضفير تمثّل السبب الأرجح للضمور العضلي في التصلّب الجانبي، وهو مرض شللي مميت**".

اعتبرت عملية التضفير سابقاً بأنها نادرة. لكن لوحظ بأن تكرار حدوث التضفير البديل يزداد مع تعقيد الكائن الحي، ويقدّر الآن أن ما يصل إلىٰ **٧٥٪ من الجينات البشرية هي عرضة لهذه العملية**. فمن الواضح أن كمية المعلومات الإضافية المضافة بواسطة **التضفير البديل هي** هائلة ولذلك ليس من المدهش الآن **أن هنالك اختلافات واسعة بين الكائنات الحية ذات المجموعات الشبيهة جداً من الجينات**.

٢. تصحيح الأخطاء...

لا يتم النسخ مذهل الدقة للـDNA بواسطة الـDNA بمفرده: فهو يعتمد علىٰ وجود الخلية الحية نفسها. حيث في محيطه الطبيعي في الخلية يتضاعف الـDNA بالكاد مع خطأ واحد لكل ٣ مليار نوكليوتيد (تذكّر أن الجينوم البشري يبلغ تقريباً حوالي ٣ مليار نوكليوتيد طولاً). علىٰ أية حال، بمفرده في أنبوب اختبار يرتفع معدّل الخطأ بشكل كبير إلىٰ حوالي ١ لكل ١٠٠.

وعند إضافة الإنزيمات البروتينية المناسبة خلال وجوده في أنبوب الاختبار، يهبط معدل الخطأ إلىٰ حوالي ١ لكل ١٠ مليون. ويعتمد معدل الخطأ المنخفض النهائي علىٰ إضافة مزيد من البروتينات بشكل إنزيمات **"الإصلاح"** والتي تكتشف وتصحّح الأخطاء.

لذلك تعتمد عملية إصلاح الحمض النووي علىٰ وجود مثل هذه الإنزيمات البروتينية، وليس ببساطة علىٰ الـDNA بمفرده. وأطلق جيمس شابيرو تعليقًا مثيراً للاهتمام حول نظام الإصلاح، حيث كتب: **"كان من المدهش معرفة كيف تحمي الخلايا أنفسها كليًا ضد أنواع التغيّر الجيني التصادفي بالذات والذي تبعًا للنظرية الاعتيادية هو يمثّل مصدر التنوّع التطوّري. فبفضل نظم التدقيق والإصلاح في الخلايا الحية، فهي ليست الضحايا اللافاعلة للقوىٰ العشوائية في الكيمياء والفيزياء. فهي تكرّس مصادراً كبيرة لتوقيف الاختلافات الجينية العشوائية ولديها القدرة علىٰ تحديد مستوىٰ التطفّريّة الموضعية في الخلفية عبر تعديل نشاط نظم الإصلاح لديها"**.

أيهما جاء أولاً – الدجاجة أم البيضة؟

من المقتضيات الهامة جداً لوجود التضفير البديل وآليات إصلاح الأخطاء هي أن الـDNA سيبدو معتمداً علىٰ الحياة لوجوده، عوضًا عن اعتماد الحياة علىٰ الـDNA، مما يُذكرنا بالفكرة بأن الحياة نشأت بترتيب من RNA إلىٰ DNA إلىٰ الحياة (سيناريو عالم الـRNA). وقد أوضح كومنر ذلك بشكل حاسم: **"لم يخلق الـDNA الحياة؛ بينما خلقت الحياة الـDNA"**

واسترسل ميلر وليفن حول ذلك: "لا تزال العثرة الأكبر في تخطي الفجوة بين اللاحياة والحياة موجودة. تتحكم المعلومات المخزّنة في الـDNA في جميع الخلايا الحية، وينتسخ هذا الـDNA إلىٰ RNA ويُحوّل بعدها إلىٰ بروتين. هذا نظام بالغ التعقيد وكل من هذه الجزيئات الثلاثة تحتاج للجزيئين الآخرين – إما لتجميعه أو للمساعدة في عمله. فالـDNA علىٰ سبيل المثال يحمل المعلومات لكنه لا يستطيع توظيف هذه المعلومات، أو حتىٰ نسخ نفسه دون مساعدة من الـRNA والبروتين".

يبدو أن هنالك تكافل لا يمكن رفضه بأن النماذج المبسّطة من الأصل لا يمكن أن تُعكس. وعرض ليزلي أورغل من معهد سوك للدراسات البيولوجية مثالاً شبيهاً آخر: "لا يوجد هنالك اتفاق علىٰ المدىٰ الذي يمكن لاستقلاب مادة جينية أن يصل إليه بشكل مُستقل. وفق وجهة نظري، ليس هنالك أساس في الكيمياء المعروفة للاعتقاد بأن التسلسلات الطويلة من التفاعلات بمقدورها أن تترتب تلقائياً – وكامل الأسباب تفضي بعدم إمكانية ذلك. المشكلة في تحقيق نوعية مقبولة، سواء في محلول مائي أو علىٰ سطح معدن، هي شديدة للغاية بحيث أن الفرصة لغلق دائرة تفاعلات ذات تعقيد يماثل تعقيد دورة حمض الستريك العكوسة علىٰ سبيل المثال مهملة".

٣. البنية الهندسية للبروتينات...

خلال تصنيع سلسلة البروتينات فهي تنطوي علىٰ نفسها مُعطية هيئة هندسية دقيقة ثلاثية الأبعاد يعتمد عليها نشاطها الكيميائي الحيوي التالي.

وقد أُفترض سابقاً بأن البروتين "**يعلم**" كيف ينطوي بالشكل الصحيح بمجرّد تحديد تتالي الأحماض الأمينية فيه. لكن من المعروف الآن أن بعض البروتينات تحتاج لبروتينات "**مرافقة** Chaperone" لمساعدتها علىٰ الانطواء بالشكل الصحيح – وفي حال غيابها تبقىٰ غير فعّالة كيميائياً وحيوياً.

فضلاً علىٰ ذلك، تتواجد بروتينات وهي البريونات Prions، وهي خالية من الحمض النووي، وهي تتدخل في أمراض الدماغ التنكّسيّة مثل مرض "**جنون البقر** Mad cow". حيث أظهرت الأبحاث أن **البريون** يتسلل إلىٰ بروتين دماغي طبيعي والذي يُعاد طيّه بشكل مُماثل للبنية ثلاثية الأبعاد **للبريون**. وتُنتِج هذه العملية من البروتين مُعاد الطي **بريوناً** آخر والذي يعد مُعدِياً جزئياً ويُحدث **تفاعلاً** تسلسليّاً مُميتاً. والآن الأمر الغريب والمثير جداً أن **البريون** والبروتين الدماغي الذي يؤثر عليه يمتلكان تتالي الأحماض الأمينية ذاته ولكن أحدهما خطير و"**مُعدي**" بينما الآخر طبيعي و"**سليم**". يشير هذا بقوة إلىٰ أن البنية المطويّة يجب أن تكون مُستقلة جزئياً عن تتالي الأحماض الأمينية. وهذا بالطبع يعني أنه في تقدير محتوىٰ المعلومات **للبروتين** فالبنية الهندسية ثلاثية الأبعاد لعملية الطي ستؤخذ في الاعتبار – وهي مشكلة ذات أحجام مذهلة.

في ضوء حقيقة أن كثير من هذا قد عرف من قبل العلماء لفترة من الزمن، فيسأل **كومنر** عن سبب استمرار المُسلَّمة المركزية. وجوابه هو: "**لقدر معيّن أحيطت النظرية بالحماية من الانتقاد عبر جهاز اعتدنا رؤيته لدىٰ الدين أكثر منه لدىٰ العلم: حيث صارت المعارضة، أو مجرّد اكتشاف حقيقة غير موافقة،**

هي جريمة تستحق العقاب، وهي بدعة قد تفضي بسهولة للنفي المهني. معظم هذا التحيّز من الممكن أن يُعزىٰ للعطالة المؤسّساتية، فشل في الصرامة، لكن هنالك أسباب أخرىٰ أكثر خفاءً، لسبب اكتفاء اختصاصيي الوراثيّات الجزيئية بالوضع الراهن؛ فقد أعطتهم المُسلَّمة المركزية مثل هذا الاكتفاء، وهي تفسير مُبسّط جذّاب للوراثة التي تبدو أنها مُدنّسة لإشباع الشكوك. كانت المُسلَّمة المركزية ببساطة جيّدة للغاية لتكون غير صحيحة. يبدو لذلك أنه يوجد المزيد للغاية فيما يعني أن تكون إنساناً مما هو في الجينات".

البروتيومكس...

لا يتوقّف التسلسل الهرمي لمستويات التعقيد مع ترجمة الشفرة الجينية إلىٰ بروتينات. حيث يمكن للبروتينات أن تتعدّل بأساليب عديدة وحتىٰ أن تقطع وتضفّر بذات الأسلوب في حالة جزيئات الـmRNA. أدىٰ هذا لنهج **البروتيومكس** Proteomics، حيث أن البروتيوم Proteome يمثّل المجموعة الكاملة من جميع البروتينات والأشكال المتفاوتة من البروتينات في الخلية. ويُعد تفسير تعقيدها المذهل، بعيداً جداً عما هو في الجينوم، هو من أعظم التحدّيات الفكرية التي تواجه العلم.

معالجة المعلومات في الخلية...

لذلك، كلما تعمقنا في دراسة الخلية الحية، كلما زادت المظاهر التي تُبديها بالتشارك مع إحدىٰ نواتج التقنية العليا الأكثر تعقيداً في الذكاء البشري:

الحواسيب. غير أن إمكانية معالجة المعلومات لدىٰ الخلية تفوق بكثير أيـاً مما تقـدر علـىٰ عملـه حواسـيب الـزمن الحـالي. قـال مؤسـس شـركة مايكروسوفت، بيل غيتس: "**إن الـDNA للإنسان أشبه ببرنامج الحاسب، بل أكثر تقدماً بكثير من أي برنامج تم عمله أبداً**"[1].

وفي كتابه (غودل، إيشر، باخ – الضفيرة الذهبية الأبدية) كتب المُختص بالرياضيات دوغلاس هوفستادتر: "**السؤال الطبيعي والأساس الذي ينبغي أن يُسأل حول تعلّم هذه الأجزاء من البرامج والأدوات المتشابكة مذهِلة التعقيد هو: "كيف بدأت في الأصل وفي المقام الأول من جزيئات بسيطة إلىٰ خلايا بكاملها؟ وهذا يفوق تقريباً قدرة المرء علىٰ التصوّر. هنالك نظريّات متنوّعة حول أصل الحياة. وجميعها ترسوا علىٰ بر هذه الأسئلة المركزية: مع الآليات الخاصة بترجمتها، كيف نشأت الشفرة الجينية؟**"، ولم يصبح السؤال أسهل بالنظر إلىٰ هذه الشفرة علىٰ أنها قديمة للغاية. يقول فيرنر لويرستاين الشهير عالمياً لاكتشافاته في التواصل الخلوي ونقل المعلومات البيولوجية: "**يعود القاموس الجيني لزمن قديم للغاية. لا يبدو أن مقدار ذرة قد تبدّلت علىٰ مدىٰ ملياري سنة؛ فجميع الكائنات الحية علىٰ الكرة الأرضية، من البكتيريا إلىٰ البشر، تستعمل ذات الشفرة الحاوية علىٰ ٦٤ كلمة**".

دعنا نفكّر في ملمح واحد من هذا التعقيد في المسائل – أصل برنامج الـDNA الجيني. اقترح في بعض الأحيان أن توليد المعلومات الجينية يتسهّل عبر ألفات كيميائية معيّنة بين الجزيئات التي تحمل تلك المعلومات. علىٰ

---

(1) Bill Gates, The Road Ahead, Penguin: London, Revised, 1996 p. 228.

أي حال، هنالك سبب منطقي بسيط بأن ذلك لا يمكن أن يكون صحيحاً. فكّر في الأبجدية. في الإنكليزية هنالك قاعدة بأن حرف 'q' يجب أن يتبعه الحرف 'u'. والآن تخيّل أن هنالك **"ألفات"** شبيهة بين الأزواج الأخرىٰ من الحروف. من الواضح مباشرة أن بمزيد من مثل هذه **"الألفات"** التي بين الحروف في الأبجدية، تنخفض التعابير التي يمكن أن تكتب. الحرية في كتابة الحروف في أي ترتيب ترغب به حاسمة تقريباً في الحصول علىٰ مخزون لغوي غني من الكلمات. هذا ينطبق كذلك علىٰ الـDNA. كل الفكرة حول أسس النوكليوتيدات (A, C, G, T) تكمن في أنها قد تتوضّع بشكل عشوائي خاصة. إن كان هنالك ألفات بينها، فقدرتها علىٰ حمل المعلومات ستنخفض بقدر كبير.

ترتبط الأسس بهيكل الـRNA بواسطة روابط تساهمية قوية. لكن شريطا الـDNA يرتبطان ببعضهما بواسطة روابط كيميائية ضعيفة بالمقارنة بالأولىٰ، وتسمىٰ بالروابط الهيدروجينية بين الأسس المتتامة. يفسّر **مايكل بولاني** مقتضيات هذا: "**افترض أن البنية الحقيقية لجزيء الـDNA هي نتيجة لارتباط أسسه بقوة أكبر بكثير من الارتباط في أي توزّع آخر للأسس، عندها مثل هذا الجزيء من الـDNA لن يمتلك أي محتوىٰ معلومات. سيتأثر الحرف الشبيه بالشفرة بالوفرة الغامرة.... مهما يكن أصل هيئة الـDNA، فيمكنه العمل كشفرة فقط إن كان ترتيبه ليس ناتجاً عن قوىٰ الطاقة الكامنة. يجب أن يكون الترتيب غير محدد فيزيائياً كما هو في تتالي الكلمات في ورقة مطبوعة. الكلمة الفعّالة هنا هي "فيزيائياً". كما ذكر سابقاً، الرسالة ليست مشتقة من فيزياء**

وكيمياء الورق والحبر".

ويؤكّد **هوبرت يوكي**، مؤلّف النص المؤثّر نظريّة المعلومات والبيولوجيا، هذا الحكم: "**المحاولات في ربط فكرة الترتيب.... مع التنظيم أو النوعية البيولوجية يجب اعتبارها كلعب بالكلمات التي لا تتحمل التفحّص الدقيق. الجزيئات الضخمة الحاملة للمعلومات بمقدورها الترميز لرسائل جينية، وبالتالي تحمل المعلومات لأن تتالي الأسس أو الثمالات يتأثر بقدر قليل، إن لم يكن إطلاقاً، بالعوامل الفيزيوكيميائية**". لا يتولّد النص الجيني بواسطة كيمياء الروابط بين الجزيئات.

إن لم تكن التفاسير من حيث الروابط الكيميائية مفيدة، فما هي الإمكانيّات الأخرىٰ المتاحة؟ فالميل البسيط للعمليّات شبيهة الداروينية غير مُرجّح للغاية بأن يعطي حلًّا لكوننا نتحدّث حول النشوء الحيوي، وأصل الحياة ومهما كان ما تقوم به العمليّات الداروينية، من الصعب جداً رؤية كيف يمكن لها أن تستمر في غياب الحياة. فمن أجل أن يقوم الانتقاء الطبيعي بأي شيء فسيحتاج إلىٰ وجود مُضاعِف مُطفّر. وقد ذكرنا سابقاً التصريح المعروف **لثيودوسيوس دوبزنسكي**: "**تطوّر ما قبل الأحياء هو تناقض من حيث المبدأ**"، رغم أنه يبدو "**عتيقاً**" للكثيرين الآن، إلا أنه يحذّرنا في استعمالنا لمصطلحات مثل "**التطوّر الجزيئي**" الذي قد يُفهم بشكل يوحي أننا نفترض خِفية أننا نمتلك في حوزتنا كامل العملية (**الانتساخ، والذي بمفرده يكون من المنطقي الحديث عن الانتقاء الطبيعي الذي يؤثر فيه**) فوجود العملية هي ما نحاول تفسيره. وكما يشير إليه **جون بارو**، لاحظ **جيمس**

كليرك ماكسويل باكراً في عام ١٨٧٣م أن الذرّات كانت **"جمهرات من الجسيمات المُتطابقة والتي لم يؤثر الانتقاء الطبيعي عليها وخواصها مُحددة حيثما يمكن للحياة أن تتواجد".**

ورغم استمرار المحاولات لحل لغز أصل الحياة باستعمال الجدالات من النمط الداروينى التي تعتمد فحسب علىٰ الصدفة والضرورة لوضعها في سياق؛ نحتاج الآن للأخذ في الاعتبار بعض الاسهامات الرياضية الإضافية في الجدل.

***

آلة محاكاة القرد...

"يقول آرثر **دينيت لفورد بريفكت: يا فورد، هناك عدد غير متنه من القردة في الخارج يريدون أن يكلمونا بشأن هذا النص الذي كتبوه عن قصة هاملت".**

دوغلاس آدمز.

"لست بحاجة لأن تكون عالم رياضيات أو فيزياء لكي تجد أن التشكل الذاتي للعين أو جزيئة الهيموغلوبين وفق الحظ العشوائي سيمتد من الآن إلىٰ اللانهاية".

ريتشارد دوكينز.

القردة الكاتبة...

لقد ناضل **ريتشارد دوكينز** بأنه يمكن الاعتماد علىٰ العملية الطبيعية غير المُوجهة للوصول إلىٰ أصل المعلومات البيولوجية - وليس هناك داع

لوجود مصدر خارجي للمعلومات. وهو يستخدم في كتابه (صانع الساعات الأعمىٰ) مقايسة تعود بجذورها إلىٰ جدلية –حسب ما يزعمون- **هكسلي** في مناظرته الشهيرة مع **ويلبرفورس** في جامعة أوكسفورد عام ١٨٦٠م. حيث يقال بأن **هكسلي** جادل من خلال القردة الكاتبة عشوائيًا، حيث ضمن لها عمراً طويلاً، ومخزوناً غير محدود من الورق وطاقة غير محدودة، وفي النهاية سوف تقوم هذه القردة بتأليف إحدىٰ قصائد شكسبير أو حتىٰ كتاب كامل من خلال الصدفة المحضة فقط. من الصعب التفكير بأن **هكسلي** قد قال شيئًا كهذا ببساطة لأن الآلات الكاتبة لم تكن قد توافرت في ذلك الوقت في الأسواق حتىٰ تاريخ ١٨٧٤م. لكن علىٰ أية حال فهي قصة لطيفة، لوجود حدود لعمر الكون الموضوعة الآن، دعك من عمر الكرة الأرضية، من السهل أن ترىٰ أن الأمر غير معقول رياضيًا. كتب العالم الرياضي الشهير **جيان - كارلو روتا** في كتاب عن الاحتمالات (لم يكتمل بسبب وفاته) قائلاً: **"إذا ما استطاع القرد أن يضرب علىٰ حرف واحد علىٰ الآلة الكاتبة في كل نانو ثانية، فإن الوقت المتوقع انتظاره حتىٰ يكتب القرد رواية هاملت سيبدو عمر الكون مقارنة به وقتًا تافه لا قيمة له.... ولذا فإن هذه طريقة غير عملية أبداً لكتابة المسرحيات"**.

ليس من الصعب إجراء هذه الحسابات، فعلىٰ سبيل المثال في مقالة **راسل غريغ** (أيمكن لقرد أن يكتب الترنيمة الـ٢٣؟)[1] قام بحساب زمن كتابة الكلمة إذا ما قام القرد بطباعة حرف واحد عشوائي كل ثانية فوجد أنه

(1) Interchange. 1993. 50. pp. 25–31.

٣٤.٧٢ ساعة، ولكي تنتج شيئًا بطول **الترنيمة الـ٢٣** (وهي قصيدة عبرية قصيرة مكونة من ٦٠٣ حرف مع أرقام للأبيات وفراغات) فسوف يستغرق وقتًا قدره ١٠^١٠١٧ سنة، لكن عمر الكون المقدر حاليًا هو من أربعة إلىٰ خمسة عشر مضروبة بـ ١٠^٩ سنة فقط، ووفقًا لتعريف **دوكينز**: **"فإن هذه الحسابات تجعل من الترنيمة الـ٢٣ كائنًا معقداً: يملك بعض الميزات، نقدر علىٰ تحديده بشكل مسبق، ولكن من غير المرجح إلىٰ حد بعيد أن يكون قد جاء بواسطة الصدفة المحضة وحدها"**[1].

وقد بدأت منذ الأول من يوليو عام ٢٠٠٣م مُولدات عملية لمحاكاة القردة الكاتبة عشوائيًا لتحاكي ضربة القرد علىٰ مفاتيح لوحة الآلة الكتابة بمعدل ضربة كل ثانية. لقد بدؤوا بـ١٠٠ قرد ولا يزال الرقم يتضاعف منذ ذلك الوقت كل بضعة أيام وبالتأكيد فإن هناك عددٌ غير منته من مخزون الموز، تشير التسجيلات الحالية إلىٰ أن هناك ٢٤ حرفًا متتابعًا من مسرحية **شكسبير هنري الرابع** قد أُنتجت في حوالي ١٠^٤٠ سنة بمقياس القردة (حيث يُقدر بأن عمر الكون هو أقل من ١٠^١١ سنة)[2].

إن الحسابات الخاصة بهذا النوع قد أقنعت العلماء منذ أمد بعيد - من بينهم **دوكينز** - أنه لا يمكن أن نعتمد علىٰ العملية العشوائية المحضة من أجل تعيين أصل نظام معقد مُحمَّل بالمعلومات. حيث يقتبس دوكينز تقدير **إسحاق آسيموف** حول احتمالية التركيب العشوائية لجزيئة الهيموغلوبين بدءً

---

(1) op. cit.p. 9.
(2) The simulator can be found at:
http:// user.tninet.se/~ecf599g/aardasnails/java/Monkey/webpages/index.html.

من الأحماض الأمينية[1] قوله: "**مثل هذه الجزيئة تتكون من ٤ سلاسل من الأحماض الأمينية متشابكة مع بعضها البعض. كل واحدة من السلاسل تتكون من ١٤٦ حمضاً أمينياً وهناك ٢٠ نوعاً مختلفاً من الأحماض الأمينية موجودة في كل كائن حي. وبالتالي فإن عدد الطرق المُمكنة لترتيب هذه الأحماض الـ٢٠ في سلسلة من ١٤٦ حمض هو ٢٠^١٤٦، وهو حوالي ١٠^١٩٠**"(الكون كله فيه ١٠^٧٠ بروتون).

وهنا نُذكر القارئ بالنتيجة التي لا لبس فيها والتي خلص إليها دوكينز: "**إنه لأمر، صادم، وساحق، واضح بأنه لو كانت الداروينية نظرية مبنية على الاحتمالات، فلن تعمل أبداً. فأنت لست بحاجة لأن تكون عالم رياضيات أو فيزياء لكي تجد أن التشكل الذاتي للعين أو جزيئة الهيموغلوبين وفق الحظ العشوائي سيمتد من الآن إلى اللانهاية**"[2].

يتشارك كل من السير فريد هويل وعالم الفيزياء الفلكية شاندرا فيكراماسينغ في وجهة نظر دوكينز حول قدرة الصدفة المحضة، والتي هي: "**لا يهم حجم البيئة التي يعتبرها المرء، فالحياة لا يمكن أن تكون قد بدأت بشكل عشوائي. جيوش القردة الهدارة بالطباعة العشوائية لا يمكنها أن تنتج عملاً لشكسبير، لسبب عملي وهو أن الكون الملاحظ كله ليس كبيراً بما فيه الكفاية لكي يحتوي على العدد الملائم من حشود القردة، وعلى العدد الكافي من آلات الطباعة أيضاً، وبشكل أكيد على سلال قمامة الأوراق التي نحتاج**

---

(1) op. cit. p. 45.
(2) Climbing Mount Improbable. New York. Norton. 1996. p. 67.

لملئها بالأوراق المطبوع عليها بالمحاولات الفاشلة. والأمر صحيح كذلك بالنسبة للمواد الحية. إن احتمالية التشكل العفوي للحياة من المادة غير الحية هو واحد إلىٰ رقم فيه ٤٠.٠٠٠ صفراً علىٰ يمينه... وهو أمر كاف لدفن داروين والنظرية التطورية بأكملها. لم يكن هناك أي حساء ما قبل حيوي لا علىٰ هذا الكوكب ولا علىٰ غيره، وإن لم تكن نشأة الحياة عشوائية، فلابد أن تكون من نتاج ذكاء ذي عزم وعالم بما يريد"[1][2].

أيمكن تسلق جبل المستحيل؟

يبدو بأن الكل متفق علىٰ أن احتمال تشكل أصل الحياة من الحساء الأولي معدوم. ولكن كيف يمكن لنا أن نشرح أصل مثل هذا التعقيد؟ يحاول **دوكينز** أن يحل صعوبة أصل النظام الذي يملك قواعد شديدة النوعية من خلال القول بالصدفة كأصل للحياة في قوله: **"إن تقسيم المستحيل إلىٰ أجزاء صغيرة قابلة للتدبير، يُسفه من الحاجة إلىٰ الحظ، ويلتف علىٰ جبل المستحيل ليزحف بسلاسة عبر انحدار الجبل صعوداً إنشاً بعد إنش كل مليون سنة"**[3].

دعونا نحاول الآن أن نتتبع جبل **دوكينز** هذا صعوداً، ولنحاول أن نقلل من الاستحالة من خلال إنتاج الهيموغلوبين (المذكور سابقًا) مثلاً من خلال تقسيم كل عملية إلىٰ خطوات صغيرة. لنقل ١٠٠٠ خطوة حتىٰ نصل إلىٰ قمة

---

(1) Evolution From Space. Simon andSchuster. New York. 1984. p. 176.
(2) Also the last chapter of their book.Cosmic Life Force. Dent. London. 1988.
(3) op. cit.p. 68.

الجبل ولنأخذ نظرة بسيطة جداً عن الموقف حيث يكون هناك اختياران فقط في كل خطوة. واحد يقود إلىٰ مكون حيوي والآخر لا يفعل؛ ولكي يقوم الانتخاب الطبيعي بحذفها (وكل خطوة مستقلة عن الأخرىٰ) فماذا سيكون احتمال العثور علىٰ المسار الصحيح نحو قمة الجبل؟ إنه ١ من ٢^١٠٠٠ أي تقريباً ١ من ١٠^٣٠٠. لكن هذا الاحتمال أصغر من احتمال تجميع جزيئة الهيموغلوبين عشوائياً في المقام الأول. ولذا فإن جبل **دوكينز** أكثر استحالة ولاعقلانية مقارنة بالخيار الأول أصلاً.

ويوضح الحائز علىٰ جائزة نوبل الفيزيائي من جامعة كامبردج **براين جوسيفسون**، مجالاً آخر مخفياً في جبل **دوكينز** لدىٰ محاولتنا ارتقائه فيقول: **"في كتاب مثل صانع الساعات الأعمىٰ، هناك جزء خطير أثناء الجدال يثير الاهتمام وهو هل يوجد مسار مستمر يقودك من أصل الحياة إلىٰ الإنسان، وذلك بحيث كل خطوة فيه مُفضلة من قبل الانتخاب الطبيعي، وصغيرة بما فيه الكفاية لكي تحدث بواسطة الصدفة. يبدو بأن المسألة يتم عرضها علىٰ أنها مسألة ضرورية منطقياً لكي يوجد مثل هذا المسار، لكن في الحقيقة لا يوجد مثل هذه الضرورة المنطقية أكثر من كونها اختلافاً شائعاً لافتراض في التطور يتطلب وجود هكذا مسار"**(1).

إن المسلك الوحيد للخروج من المأزق الاحتمالي هو محاولة الزيادة بشكل متطرف من الاحتماليات، وهذا بالضبط ما يحاول **دوكينز** القيام به في كتابه (صانع الساعات الأعمىٰ). لقد زعم بأن أصل الحياة بعيد جداً عن

(1) 'Letter to the Editor'.The Independent. London. January 12. 1997.

الصدفة المحضة بالرغم من أنه ووفقـاً لكلامه فيجب أن تبدأ بشيء بسيط جداً بما فيه الكفاية لكي تظهر من خلاله الصدفة.

لكن بعد ذلك، وبدلاً من وجود خطوة واحدة محضة يقترح عملية كعملية "**النخل**" كتلك التي تجمع الأحماض الأمينية المكونة للهيموغلوبين مع بعضها البعض مع الأمل في الحصول علىٰ تلك الجزيئة بواسطة الصدفة، ويقترح بأن تلك العملية كانت نوعـاً من عمليات النخل التراكمية أو "**الانتقائية**"[1] والتي بدورها يتم تلقيم نتائج عملية النخل إلىٰ الخطوة التالية. ووفقـاً **لدوكينز** فهذا يقدم للعملية قسطـاً من التشابه القانوني وبالتالي بإمكان المرء أن يفكر أن الأمر مزيج من الصدفة والضرورة. ولتوضيح ذلك، استخدم **هكسلي** محاكاة ليشابه مختلف علميات القردة الكاتبة وأعطانا خوارزمية مبنية عليها. فهو الآن يفترض أن لدىٰ القردة هدف وهو الوصول إلىٰ عبارة **شكسبير** التي اختارها "**لقد بدا لي كأنه ابن عُ**[2] **رس**"، والمأخوذة من مسرحية **هاملت**. تتكون هذه العبارة في اللغة الإنكليزية من ٢٨ "**حرفـاً**" طولاً (مع عد الفراغات بين الكلمات نعتبر أنها حروف حيث اعتبرنا أن الأبجدية مكونة من ٢٦ حرفـاً ومسافة فراغ). والآن لدينا **٢٨ قرداً** (واحد

---

(١) نحن نتحدث هنا عن بداية الحياة حيث لا وزن لكلمة (الاختيار) من بين تضاعف الطفرات بعد!!

(٢) المقصود تشبيهه بابن عُرس Methinks it is Like a Weasel أي أنه شخص مراوغ، وابن عُرس هو حيوان ثديي صغير الحجم آكل للحوم (وخصوصـاً الدواجن والفئران والأرانب) ومشهور بالمكر والدهاء (أ.ح)

لكل حرف من الترتيب المُستهدف) يجلسون في صف ويكتبون. وعليه سيكون هدف كل قرد، أن يضع الحرف المناسب في العبارة المُستهدفة. قمنا في البدء بحساب الاحتمالات لإنتاج هذه العبارة من قبلهم عبر الكتابة العشوائية. إن فرصة كل حرف أن يكون هو الحرف الأول هي ١ من ٢٧، والحرف الثاني هو ١ من ٢٧×٢٧...إلخ. ولذا يكون احتمال الحصول عليها بشكل صحيح من خلال النقرات العشوائية علىٰ آلة الطباعة هي ١ من ٢٧^٢٨ وهو تقريباً ١ من ١٠^٤٠، ومرة أخرىٰ هذا احتمال صغير جداً وأقل من واحد علىٰ تريليون تريليون تريليون. لنعد صياغة الأمر بطريقة أخرىٰ، فإن العبارة المُستهدفة هي نقطة معزولة في فضاء مكون من تريليون تريليون تريليون نقطة أخرىٰ وهي نقطة علينا أن نجدها من خلال بعض الوسائل الفعالة.

لنقم الآن بحساب احتمال وصولنا إلىٰ الهدف، وهو العثور علىٰ هذه النقطة وفق عدد (n) من المحاولات. إن أفضل حساب لهذه الحالة هي كالتالي. خذ بعين الاعتبار المحاولة الأولىٰ. إن احتمال أن تخطئ القردة في العثور عليها من بين النقاط الخاطئة هو ١ – ١/ (٢٧^٢٨) وكذلك الأمر لعدد من المحاولات (n) يصبح الاحتمال هو (١ – ١/ (٢٧^٢٨))n وبما أن احتمالية العثور علىٰ النقطة الصحيحة وفق عدد (n) من المحاولات هو ١ – (١ – ١/ (٢٧^٢٨))n فإذا ما وضعنا قيمة (n) هي مليار فلا يزال هذا الاحتمال صغيراً جداً وهو حوالي ١ من ١٠^٣١، وبالرغم من هذا فإن تسلسل الحروف عند الخضوع للمراعاة يبقىٰ صغيراً جداً إذا ما قورن مع

طول جينوم الحيوانات الثديية (عند البشر حوالي ٣ مليار حرف).

ما الذي عندها قدمه **دوكينز** مدعياً أنه الحل لمشكلة الاحتمالات الضئيلة المتزايدة لكي تصبح بأحجام أكثر طواعية؟ لقد فعل الآتي. في كل مرة يضرب فيها القرد علىٰ حرف، فإن الرسالة التي يقوم بطباعتها **تقارن مع الرسالة الهدف** – وهي عملية غير عشوائية لدرجة كبيرة. لقد تم إجراء عملية المقارنة بالطبع من قبل بعض الآلات، الحواسيب **(أو من خلال رئيس القردة، كما يصف الأمر بسخرية الرياضي ديفيد بيرلينسكي)**. حيث إذا ما قام القرد بطباعة رسالته المستهدفة تقوم آلة المقارنة **بتثبيت ذلك الحرف** – وهي عملية أخرىٰ غير عشوائية لدرجة كبيرة – ويتوقف القرد عن الطباعة، فقد قام بعمله. **وإلا فإنه يسمح للقرد بأن يستمر في الطباعة عشوائياً حتىٰ الوصول إلىٰ حرفه المستهدف.**

تكون محصلة النتيجة لهذا الأمر هي الوصول إلىٰ العبارة المُستهدفة بشكل سريع جداً بالطبع **من خلال ٤٣ خطوة كما في نموذج دوكينز للمحاكاة.** إذاً ما هو الموضع الذي تكون فيه الصدفة محضة عندما تملك احتمال قدره ١٠^٣١ من مليار من المحاولات الجارية، والآن أصبح الاحتمال هو ٤٣ فقط. نلاحظ أن نموذج **دوكينز** يتضمن كلاً من الصدفة (القردة الكاتبة) والضرورة (القانون المشابه للخوارزمية الذي يقوم بمقارنة المحاولات مع العبارة المستهدفة). إن خوارزميته تقيس ما يُدعىٰ **"بالملاءمة"** للحل من **خلال حساب الفرق أو البُعد لهذا الحل عن العبارة المستهدفة.**

لقد وصلنا الآن إلىٰ قلب مجادلة **دوكينز**. تذكر ما ادعاه لعرض

- الانتخاب الطبيعي - عملية غير موجهة، عمياء، من دون وعي تمتلك القوة علىٰ إنتاج المعلومات البيولوجية. لكنها لا تظهر أي صفة متعلقة بالنوع. لقد قام **دوكينز** بحل مشكلته، فقط من خلال استخدام أكثر شيئين يتمنىٰ تجنبهما بوضوح ومهما كلف الأمر. فهو يخبرنا في كتابه بأن التطور أعمىٰ ويجري بلا هدف. **إذاً ما الذي يعنيه عندما يُقدم لنا عبارة مستهدفة**؟ فالعبارة المُستهدفة هي هدف واضح مُحدد والذي هو ووفق **دوكينز** نفسه، يقول عنه بأنه مبدأ غير دارويني أبداً. وكيف للتطور الأعمىٰ أن يرىٰ الهدف الخاص به وأيضاً أن يقارن محاولاته مع هذا الهدف، لكي يحدد أن هذه المحاولة أقرب إلىٰ الهدف من المحاولة التي سبقتها أم لا؟ يخبرنا **دوكينز** بأن التطور غير واع. **لكن ما الذي يعنيه إذاً من خلال إيجاد آليتين، كل واحدة منهما تراقب كل دليل علىٰ عملية الإدخال الجارية بعقل ذكي وواعٍ - فآلية تقارن كل محاولة مع العبارة الهدف، وآلية تحفظ المحاولة الناجحة**؟ والأغرب من هذا كله، بأن تلك المعلومة التي من المفترض أن تنتجها يبدو بأنها موجودة بشكل مُسبق في مكان ما ضمن المتعضية، والتي كان تكونها كما ادعىٰ مُحاكياً من خلال عمليته. **لكن الجدلية بأكملها دائرية.**

يجب أن نذكر بأن هذا النمط هو ما يميز آليات **دوكينز** عن الخوارزميات التطورية. إن الخوارزميات التطورية معروفة بشكل جيد من خلال الهندسة والتطبيقات الأخرىٰ علىٰ أنه حل ممتاز للمشاكل المعقدة، وذو طرق تجريبية جيدة. فعلىٰ سبيل المثال يوضح ريشينبرغ(1) أن الإستراتيجية

(1) Ingo Rechenberg. Evolutions strategie '94. Stuttgart. Frommann Holzboog. 1994.

التطورية يمكن أن تقلل من المقاومة الكهربائية في الأنظمة المعقدة عبر التطبيقات الناجحة للاختلافات العشوائية. وفق كل خطوة تطورية تتباين متثابتات النظام عشوائياً ويتم قياس المقاومة. إذا ما قادت التباينات إلىٰ ارتفاع في المقاومة فسوف تعكس، وإذا ما انخفضت المقاومة فسوف يتم الاحتفاظ بها لتستخدم كموقع أولي للخطوة التالية. مثل هذه الاستراتيجية التطورية تفترض وجود المتثابتات **القابلة للقياس** والتي يتوخىٰ المرء كماليتها-علىٰ سبيل المثال، قد يرغب شخص في خفض المقاومة الكهربائية مع وجود هدف وهو تخفيض المقاومة، يختبر النموذج كل الأشكال الممكنة التي تم الوصول إليها بواسطة تقلبات الاحتمالات بالصدفة والتي أنتجت في النهاية الشكل الأمثل السابق غير المعروف.

ولذا tهذه هي النقطة المهمة هنا، في بداية العملية **يكون الحل غير معلوم**. لكن في سيناريو **دوكينز** نجد أن الموقع الدقيق **مُحدد مُسبقاً** كما في الحالة التي رأيناها. ولذا فسيبدو الأمر علىٰ أنه ضرب من السذاجة أن تناقش معقولية محاكاة **دوكينز** فقط لنجاح الخوارزمية التطورية.

لقد قام الرياضي **ديفيد بيرلنسكي** بالفعل في مقالة مفصلة له بمناقشة الأمر قائلاً: "**إن المثال بمُجمله يُعد إنجازاً في خداع النفس. عبارة مُستهدفة! محاولات لتحديد التشابه مع الهدف! حاسب أو رئيس قردة يقيس المسافة بين النجاح والفشل! إذا ما كانت الأمور مخفية فكيف تم التعبير عن الهدف؟ وما هي المسافة بين العبارات المُولدة عشوائياً والهدف المحدد؟ ومن قبل مَن؟ ورئيس القردة؟ ماذا عنه؟ لقد عادت آلية التصميم المتأني للظهور، وهي**

المنبوذة من قبل النظرية الداروينية علىٰ مستوىٰ المتعضيات، بل وفي وصف قانون الاصطفاء الطبيعي بحد ذاته، والمثال الحي هو ما قصده فرويد في قوله بعودة المكبوت"[1].

يعترف **دوكينز** بشكل غريب بأن المُحاكاة مُضللة وذلك علىٰ وجه الدقة لأن الانتخاب الطبيعي التراكمي **"لا يبصر هدفه"**. ويزعم بأن البرنامج يمكن أن يُعَدَّل لكي يهتم بهذه النقطة - زعم، وبشكل غير مفاجئ، لم يتجسد في أي مكان، لأنه لا يمكن أن يوجد من المقام الأول. بالفعل فمثل هكذا زعم، حتىٰ لو كان حقيقة، فسوف يثبت ضد ما يعتقده **دوكينز** تماماً، وذلك لأن تعديل البرنامج يتضمن تطبيق **ذكاء أكبر من الذكاء المطلوب للتصميم الذكي الجميل** - البرنامج الأصلي. يزداد تعقيد برنامج **دوكينز** البيومورفي (الشكلي الحيوي) - عندما يتم توليد مجموعة حاسوبية ذات أشكال معينة يتم عرضها علىٰ الشاشة ويمكن للعامل علىٰ الكومبيوتر أن يختار أي منها من أجل رونقها إلخ... **تقود إلىٰ نمط تعقيدي مضطرد يدعىٰ بالبيومورف** (الشكل الحيوي) - بشكل مشابه لما يتضمنه مبدأ الفلترة المُصمَّم بذكاء. أزِل مبدأ الفلترة (الهدف ورئيس القردة) وسوف ينتهي بك المطاف بكلام كله ثرثرة. ولكي يكون الكلام أكثر قبولاً، اعتمدت محاكاة **دوكينز** علىٰ تزويد نموذجه بكل الخصائص التي يحتاجها والتي ينكرها هو في العالم الحقيقي.

ما قام **دوكينز** بعرضه فعلاً هو أن الأنظمة المُعقدة لدرجة كافية كالكتابة من أي نمط (من بينها الشفرة الوراثية) ليست قابلة للشرح **من دون تلقيم**

---

(1) 'The Deniable Darwin'.Commentary. June. 1996. pp. 19–29.

مسبق بالمعلومات يقوم بإدخال المعلومات في النظام.

لنأخذ مثالاً أبسط على ما يجري هنا سنعرضه من خلال الساعة ذاتية التعبئة. فمثل هذا الجهاز يَستخدِم حركة عشوائية للرسغ والذراع لكي يشغل نفسه. لكن كيف له أن يفعل هذا؟ لابد من صانع للساعة ذكي قد صَمَّم مُسنناً يسمح لدولاب موازنة ثقيل أن يتحرك في اتجاه واحد ولذا، ومن أجل الكفاءة علينا أن ننتقي حركات المفصل والذراع هذه والتي ستدفع دولاب الموازنة إلى الحركة، بينما يوقف بقية المُسننات. إن المُسنن ذا الاتجاه الواحد ما هو إلا نتيجة للتصميم الذكي. فمثل هذه الآلية وتبعاً لدوكينز لا يمكن أن تكون داروينية. فصانع الساعات عنده أعمى ولا يملك أي بصيرة أو نظر في النتائج. نقتبس من بيرلنسكي مجُدداً: **"إن الآلية الداروينية لا تتوقع ولا تتذكر. كما أنها لا تعطي أي توجيهات ولا تقوم بأي اختيارات. ما هو غير مقبول في نظرية التطور، وما هو مُحرم بشكل مطلق، هو ظهور أي قوة تمتلك القدرة على تفحص الزمن، قوة تحتفظ بنقطة أو خاصية لأنها ستكون مفيدة (مثل المُسنن ذي الاتجاه الواحد في الساعة). فمثل هذه القوة لم تعد داروينية. كيف يمكن لقوة عمياء أن تعلم مثل هذه الأمور؟ وأن تعلم أي الوسائل التي يمكن أن تكون مفيدة في المستقبل فيتم نقلها إلى الحاضر؟"**.

الآلات المعقدة غير القابلة للاختزال...

لاتزال هناك العديد من المشاكل في مُحاكاة **دوكينز** التي طرحها. خصوصاً إذا ما حاولنا أن نطبقها على أصل آلة من الآلات غير القابلة

للاختزال والتي وُصفت من قبل **مايكل بيهي** والتي ناقشناها سابقاً. إن المشكلة هنا مُوضحة علىٰ أكمل وجه من خلال نموذج **إليوت سوبر** لمحاكاة **دوكينز**، والتي يتخيل فيها قفلاً ذا توليفة لا يمكن أن يفتح إلا من خلال هذه التوليفة METHINKSITISAWEASEL. تتكون التوليفة من ١٩ قرصاً موضوعة بجانب بعضها البعض، كل واحدة تتكون من ٢٦ حرفاً من الأحرف الأبجدية ومزودة بنافذة يمكن من خلالها أن نرىٰ حرفاً واحداً من الأبجدية. سوف نتخيل أن الأقراص أُديرت بشكل عشوائي **ومن ثم أوقفت من قبل آلية ما عندما يكون الحرف الظاهر من النافذة مطابق للحرف المستهدف في التوليفة**. ومن ثم تدار الأقراص المتبقية عشوائياً من جديد وتكرر العملية. ولذا فالنظام بشكل أساسي مشابه لنظام **دوكينز**.

يوضح **مايكل بيهي** بأن: "**المُحاكاة التي ادعىٰ بأنها تحاكي الانتخاب الطبيعي الذي يتطلب وظيفة. لكن ما هي الوظيفة الموجودة في توليفة قفل خاطئة؟ لنفترض أنه بعدما تم تدوير الأقراص لمدة، حصلنا علىٰ نصف الأحرف بشكل صحيح، شيء ما يشابه التسلسل:**

MDTIJIFKQINIOAFERSCL (وهو تكرار من حرف خاطئ وحرف صحيح بالتناوب). ستصر المحاكاة بأن هذا تحسن عن الترتيب العشوائي للأحرف، وهذا سيساعدنا بشكل ما علىٰ فتح القفل...... إذا ما اعتمدت علىٰ نجاحاتك لفتح القفل في التكاثر، فلن تترك خلفك أية ذرية بشكل يدعو للسخرية، فبالنسبة لسوبر ودوكينز، تعد التوليفة نظاماً معقداً غير قابل للاختزال ونوعياً بشكل كبير والذي يوضح بجمال لماذا لمثل هذه

الأنظمة لا يمكن أن تتم مقاربة مثل هذه الوظيفة بشكل تدريجي؟"[1].

في نموذج **دوكينز** الأصلي حول القردة الكاتبة، سيحتفظ بمحاولات **الاختيار فقط لدىٰ الهدف الذي يملك وظيفة**، والذي وفق شروطه للمحاكاة، سيعني أن ما ستكتبه القردة في كل خطوة وسيطة في العملية عليها أن تشكل كلمات ذات معنىٰ. وطبقاً لمثل هذه الشروط، فببساطة عندما ننظر إلىٰ محصلة محاكاة دوكينز، نجد أن العملية قد لا تبدأ أبداً. حيث ببساطة لا يمكن لأفكار **دوكينز** أن تواجه التعقيد غير القابل للاختزال: **"بدلاً من محاكاة عمل الانتخاب الطبيعي علىٰ الطفرات العشوائية، مثل سيناريو سوبر – دوكينز العكس تماماً: إذ لابد من عامل ذكي يوجه بناء الأنظمة غير العكوسة"**[2].

هناك المزيد. تبدو قردة **دوكينز** بأنها تنتج تعقيداً. لكن هل هذا صحيح؟ لنقم بالمزيد من العمليات الحسابية. تخيل الـ٢٨ قرداً في السيناريو الأول المذكور في الأعلىٰ وهي تقوم بالطباعة بشكل متزامن. دعنا نختار قرداً ونطرح السؤال التالي: ما هو احتمال أن يحصل علىٰ الترتيب الصحيح من الحروف في العبارة المستهدفة طبقاً لموقعه في عدد المحاولات (n)؟ إن أسهل طريقة لإجراء الحساب هو أن نأخذ بعين الاعتبار في الأول احتمال عدم حصول القرد علىٰ الحرف الصحيح في أي من المحاولات. إنه ٢٦/ ٢٧ ولذا فوفقاً لنظرية بيرنولّي فإن عدد الأحرف غير الصحيحة بعد محاولة واحدة هو بشكل وسطي ٢٨(٢٦/ ٢٧). بما أن جميع الأحرف الصحيحة قد

---

(1) op. cit.p. 221.
(2) Behe.op. cit.p. 221.

بقيت، سنكرر الآن المحاولة من جديد ولكن سنبدأ مع القردة التي لم تصل إلىٰ الحرف الصحيح وهكذا. وهذا هو جوهر الاصطفاء التراكمي. وبهذه الطريقة سنحصل بشكل متوسط علىٰ ٢٨(٢٦/ ٢٧)n حرف غير صحيح متبق بعد عدد من المحاولات (n). **هذا الرقم هو حوالي ٥ بعد ٤٣ محاولة** (يبدو أن دوكينز يقوم بعمل جيد). إن متوسط عدد المحاولات غير الصحيحة هو ٣ بعد ٦٠ محاولة، ويكون المتوسط أقرب للـ٠ بعد حوالي ١٠٠ محاولة (بالضبط حسابياً ٠.٦٤٢٨٦).

ما الذي يحصل هنا؟ **لقد قمنا باستخدام جهاز مُبرمج بشكل ذكي لإزالة المشكلة الحقيقية التي أردنا منه بالأساس حلها**، والتي لم تكن تكوين الوحدات الأساسية للحياة أو الحروف، **ولكن وضعهم في الترتيب الصحيح.** إن الانطباع الظاهري الناتج لدينا أننا قمنا بتوليد كافة المعلومات الموجودة في الصف Methinks it is Like a Weasel. لكننا لم نفعل ذلك. كل ما قمنا به هو توليد صف معلوم بأسلوب عشوائي جزئياً. ولم نحصل علىٰ معلومات جديدة.

لنوضح الأمر في صورة أخرىٰ: تزعم ميكانيكية **دوكينز** بأنها آلية تزيد من الاحتمال. ولكن التأثير الرافع للاحتمال في هذه الحالة يقلل من التعقيد. ومن أجل شيء مُعقد، كما رأينا هنا، فلابد من وجود عديد من الخيارات الحقيقية التي يمكن أن تحصل. ولكن خوارزمية **دوكينز** لا يمكنها إلا أن تنتج مخرجاً واحداً – عبارته المستهدفة – وهذا يشكل الاحتمال ١، ولذا فإن المعلومات المضافة أثناء العلمية تساوي ٠ تماماً.

كما لابد من إبداء الملاحظة بأن حقيقية الاحتفاظ بالأحرف المكتوبة بشكل صحيح، بحيث لا تُفقد مجُدداً، مساوٍ للقيام بالافتراض بأن الطفرة ذات الميزة الإيجابية يتم الاحتفاظ بها بشكل دائم في الجمهرة السكانية. ولكن أظهر البيولوجي التطوري السير **رونالد فيشر** في عمله المهم، بأن هذه ليست هي القاعدة المُتبعة في الطبيعة[1]. فمعظم الطفرات المفيدة تضيع عن طريق المؤثرات العشوائية، أو بواسطة العدد الكبير المحتمل حصوله من طفرات الحذف. وهذا ما يعارض الفكرة التي شاعت منذ زمن **داروين**، بأن الاصطفاء الطبيعي سيقوم بالمحافظة علىٰ أصغر تمايز مفيد حتىٰ يسيطر علىٰ الجمهرة بأجمعها. كما أنه يعطي دليلاً إضافياً علىٰ جدلية التعقيد غير القابل للاختزال – كما هو موضح سابقاً من خلال قفل التوليفة الخاص **ببيهي**: إن الطفرة المفيدة تكون مفيدة فقط إذا ما حصلت متزامنة مع عدد كبير من الطفرات الأخرىٰ المفيدة – والتي هي خطأ قاتل في جدلية العبارة المُستهدفة من قبل القردة الكاتبة.

هناك طريقة أخرىٰ لرؤية الضعف الأكبر في محاكاة **دوكينز** وهي استبدال عبارة Methinks it is Like a Weasel بالجينوم البشري الكامل حيث هناك أكثر من ٣ مليارات (٣×١٠^٩) حرف ممتدة طولاً حيث أن كل حرف هو إما A، C، G، أو T. سيقودنا سيناريو **دوكينز** بأن هناك ٣ مليار قرد كاتب وأن لدينا الآلية المعتادة للاحتفاظ بالحرف الصحيح وفق الترتيب الصحيح.

---

(1) The Genetical Theory of Natural Selection. Second Revised Ed.. New York.Dover. 1958.

ومن ثم فإن الاحتمالية بأن تقوم القردة بالضرب علىٰ الحرف الخاطئ هي ٣/ ٤. وبعد عدد (n) من المحاولات يصبح عدد الأحرف الخاطئة حوالي ٣ × ١٠^٩(٣/ ٤)n، وهو أقل من ١ بعد حوالي ٨٠ محاولة. وكمعدل وسطي ستحصل علىٰ الجينوم البشري من ٨٠ محاولة.

من الممكن أيضاً أن نوضح بأنه تم الاعتماد علىٰ حوالىٰ ١ إلىٰ ٥٪ من الحمض النووي DNA هو الفعال وهو المستخدم، وإذا ما أشركنا هذا في نموذجنا من خلال جعل الترتيب المطلوب هو ٥٪ فقط من الطول الأصلي، فعندئذ، وبشكل وسطي، فإن كل الترتيب المطلوب سيتولد في ٦٥ محاولة.

ما الذي يعنيه هذا؟ هذا يعني أن نموذج **دوكينز** لا فائدة منه كمحاك لكيفية إمكانية بناء التعقيد من الترتيب العشوائي وفقاً لمفهوم ترتيب الحروف بشكل صحيح بواسطة عملية التطور غير الموجه. وأما بالنسبة لمُسلَّمة وجود آلية تقوم بالمقارنة بين المحاولة والتسلسل المُستهدف ومن ثم تحتفظ به فهذا يعني أن المشكلة الحقيقية في ترتيب الحروف وفق التسلسل الصحيح قد تم حلها ببساطة قبل أن نبدأ. **لقد تم تحليل المشكلة بشكل كامل من خلال بناء النظام مزوداً بقوة تأثير يمكنها -بشكل غير مفاجئ- أن تصل إلىٰ التسلسل المُستهدف وفق عدد قليل من المحاولات بما أنك تهدف للوصول إليه منذ البداية.**

فشلت آلة **دوكينز** تماماً في الطريقة التي كانت نتائج **كوبرز** ستقودنا فيها إلىٰ توقع ما يسمىٰ بالمعلومات المُحتواة ضمن النتائج خوارزمية آلة **دوكينز** والمحتواة بشكل مُسبق ضمن المُدخلات أو ضمن بنية المعلومات الخاصة

بالآلة. وكان كوبرز محقاً فهي موجودة في الثانية.

ولذا فإن طرح **دوكينز** بمُجمله لا يتحول إلا لمثال يُدعم الافتراض الذي يزعم بأنه يقوم بإثباته. يظهر تعليق الفيلسوف **كيث وارد** في محله حيث يقول: **"إن استراتيجية دوكينز للتقليل مُذهلة وعجيبة ولكنها ببساطة غير فعالة. إنها تقوم بنقل المفاجأة من النشوء العشوائي للتعقيد والنتائج المُتأملة بشدة إلىٰ الوجود العشوائي لقاعدة فعالة؛ والتي تكون مُلزَمة بإنتاج النتيجة المرغوبة في الوقت المحدد"**(1).

يحاول **بينوك** في كتابه (برج بابل) أن يحرر الموقف من خلال الزعم بأن نموذج **دوكينز-سوبر** لم يكن مقصوداً منه محاكاة الاصطفاء الطبيعي وفق قاعدة التباينات العشوائية، بل كان مخصصاً للاصطفاء التراكمي. لقد فشلت المحاولة لأن القضية المركزية هي اعتماد العمليات علىٰ **الآليات من أجل مقارنة المحاولات بالعبارة المستهدفة**. والتي هي بالضبط آلية مُصمَّمة بذكاء **ذات قدرة علىٰ الاحتفاظ بالأحرف الصحيحة في العبارة المستهدفة** وهي التي تجعل من تأثير الاصطفاء تراكمياً. فلا يوجد اصطفاء تراكمي من دون آلية مصممة.

ولذا تعد جدلية **دوكينز - سوبر** خاطئة بشكل مهلك كجدلية تعمل علىٰ إعطاء تفسير مقبول ظاهرياً لفكرة العمل الطبيعي غير المُوجه المُولِّد للمعلومات. علىٰ أية حال، تُعد جدليتهم كاشفة لما يمكن القول عنه بأنه **ازدياد في التصميم الذكي المقبول ظاهرياً**. بل حتىٰ هذه المحاولات لكي

(1) God. Chance and Necessity. Oxford.One World Publications. 1996. p 108.

تؤخذ بعين الاعتبار فإن أصل المعلومات البيولوجية المستندة علىٰ افتراضات مادية قوية لا يمكنها أن تقوم بذلك من دون إدخال ولو بالخفاء آليات مُصمَّمة بذكاء. يعلق عالِم الحواسيب روبرت بيرويك بأن: "**جميع خبراتنا في محاكاة التطور – من برامج دوكينز البيومورفية التي عرض فيها جوائز للذين يستطيعون أن يجدوا طرق للانتقاء الفعال للأشكال المتعضية، إلىٰ كل الطرق للتجارب البائسة حول الحياة الاصطناعية التي كتب بيرلنسكي ملاحظات عنها – توضح مدىٰ الصعوبة للوصول إلىٰ أي مكان من دون القيام بالاصطفاء الاصطناعي أو أن نبني الحلول التي نريدها.**"[1]. وقد قام فيليب جونسون بالقبض علىٰ هذه المشكلة الأساسية بشكل مُحكم جداً فقال: "**يتطلب الأمر مزيداً من الذكاء البشري لكي يُصمم حاسباً يُولد العبارة methinksitislikeaweasel من خلال برنامج انتقاء للحروف بعشوائية: أكثر من ضرب الحروف فقط وكتابة العبارة المُستهدفة من ذاكرة الحاسب حيث كتبها في المقام الأول**".

قام عالم الرياضيات الفرنسي الشهير مارسيل- **بول شوتزينبيرغير** والذي شارك في مؤتمر ويستار بإجراء مقابلة العام ١٩٩٦م والتي شبه فيها الطفرات بالأخطاء المطبعية. حيث يقول: "**لا يمكن للتطور أن يكون تراكمياً كما الأخطاء المطبعية**"[2]، ومن ثم انتقل لتحليل نموذج دوكينز وأوضح بأنها غير قابلة للمساس من خلال الحقائق البيولوجية، لأنها تقبع بشكل كامل

(1) Robert Berwick. 'Respond'.The Boston Review. Feb/March 1995. p. 37.
(2) The Miracle of Darwinism'.Origins and Design. Vol. 17 No. 2 Spring 1996.pp. 10–15.

"من وجهة نظر رياضية" إلىٰ جانب المعضلات الثلاثية للتعقيد، الوظيفية، وتفاعلاتهما.

المحاكاة الحاسوبية...

في هذا الفصل ألقينا نظرة علىٰ مثال واحد فقط من أسلوب كامل للمحاكاة الحاسوبية التي تزعم مُحاكاتها للعملية التطورية مُتضمنة أصل الحياة. فعلىٰ سبيل المثال، هناك جزء كبير من العمل تم إنجازه في هذا المجال من قبل **ستيوارت كوفمان** وأعوانه في معهد سانتافيه. حيث قمنا بالكشف عن حقيقية أن المُحاكاة التي فحصناها **كان لديها مُقدمة مليئة بذات المعلومات التي كان من المفترض أنها ستولدها**. كما قمنا أيضاً بملاحظة أن برمجة الحاسب كانت نشاطاً نابعاً عن ذكاء. من السهولة بمكان أن ننسىٰ أو أن نتجاوز هذا النوع من الأمور عندما ينحصر التفكير حول المُحاكاة في ذاتها وبالتالي سنفقد الحقائق التي تقدم، وهو دليل علىٰ النقيض تماماً لما يقومون بادعائه.

قام **ستيف فولر** بتناول هذه الفكرة بشكل جيد جداً حيث يقول: **"إن أفق محاكاة التطور علىٰ الحواسيب وحتىٰ الوصول إلىٰ إقناع شخص ما مثل كوفمان يُدعم بشكل مُسبق فكرة وجود الخالق. فبعد كل شيء، فإن أي برنامج حاسوبي، بحرفية العبارة، هو نتاج لتصميم ذكي وليس لكينونة ذاتية الترتيب تحيا علىٰ أطراف الفوضىٰ. فإذا ما استطاع البشر أن يُبرمجوا حاسوباً قادراً علىٰ توليد مُخرجات بخصائص عميقة للترتيب الذاتي، فلماذا لا يمكن للإله**

أن يفعل هذا؟ باختصار، من المُرجح أن يزداد الاهتمام بحالة التصميم الذكي كشرح بديل لظهور الحياة فيما يظل التطوريون معتمدين علىٰ الحواسيب بازدياد لكي تظهر أن التاريخ الطبيعي ليس صعباً فقط بل مُعقداً بالمُجمل. وهذا ببساطة بسبب صعوبة التميز بين الموقفين وتمييز أحدهما عن الآخر وسيتسابق التطوريون مع واضعي نظريات التصميم الذكي كأنهما في سباق للخيل. إن البديل بالطبع، سيكون للتطوريين أن يوضحوا وجود آلة فون نيومان في البرية والتي لا تحمل أي إشارة للتصميم، البشري أو ما خلافه"[1].

***

أصل المعلومات...

"في البداية كان البت bit".

هان كاريستيان فون باير.

المعلومات وبرهان التصميم...

يُقدم وجود معلومات متخصصة مُعقدة تحدياً جوهرياً لفكرة أن العمليات الطبيعية غير المُوجهة يمكنها أن تكون مسؤولة عن الحياة، وتجعل فكرة أن مصدراً ذكياً هو المسؤول عن الحياة اقتراحاً معقولاً علمياً. ومن المهم هنا معرفة أن مثل هذا الاستنتاج لمصدر ذكي، مرتكز علىٰ طبيعة الـDNA، ليس ببساطة برهاناً مشتقاً من التشابه Analogy (المماثلة أو

(1) Steve Fuller. Science Vs. Religion.Cambridge. Polity. 2007 p.89.

المضاهأة). كان عديد من حُجج التصميم التقليدية من هذا النوع، حيث كانت هناك محاولة لتسويغ التأثيرات المتشابهة إلىٰ أسباب متشابهة، وهكذا فإن صحة البراهين غالباً ما تنقلب إلىٰ درجة التشابه بين حالتين يتم مقارنتهما. نوقشت هذه الحالة علىٰ نحو معروف من قبل **ديفيد هيوم** في نقده لحُجج التصميم، كما رأينا. لكن استنتاج التصميم من الـDNA أقوىٰ من سابقاتها التقليدية للسبب التالي الذي صيغ بكلمات **ستيفن ميفر** Stephen Mever: "**الـDNA لا يوحي بالحاجة لمُصمِّم ذكي لأن هناك بعض التشابه ببرنامج حاسوبي أو بلغة بشرية. إنه يوحي بالحاجة إلىٰ مصمم ذكي لأنه يملك صفة متطابقة (وهي محتوىٰ المعلومات) والتي تملكها أيضاً النصوص ولغات البرمجة المُصمَّمة بشكل ذكي من قبل البشر**"[1]. لقد أيّد ماير من قبل واضع النظريّات هوبرت يوكي: "**من المهم فهم أننا لسنا نبرهن بالتشابه. تنطبق فرضية التسلسل Sequence hypothesis (بأن الشفرة الجينية تعمل أساساً ككتاب) مباشرة علىٰ البروتين والنص الجيني وكذلك علىٰ اللغة المكتوبة، وبالتالي فإن المعالجة متطابقة رياضياً**"[2]. فنحن لا نجادل في التشابه، لكننا نقوم باستدلال للتفسير الأفضل، وكما يعرف أي مُتحرّي، فالأسباب التي نعلم أنها قادرة علىٰ إنتاج تأثير ملاحظ هي تفسير أفضل من أسباب لا نعرف أنها قادرة علىٰ إنتاج أي تأثير، بل بالأحرىٰ، أسباب نعرف أنها غير قادرة علىٰ فعل ذلك.

---

(1) op. cit.p. 23.
(2) 'Self-Organization. Origin of LifeScenarios and Information Theory .'Journal of Theor. Biol. 1981. 91. p.13–31.

تم تكريس عمل **ديمبسكي** (استدلال التصميم) لشرح الطبيعة الدقيقة لنوع استدلالات التصميم التي نقوم بها من تجربتنا مع النظم الغنية بالمعلومات مثل اللغات والشفرات والحواسيب والآلات..إلخ. استدلالات التصميم هذه منتشرة فعلاً بشكل كبير في العلم. فإن عدة علامات صغيرة علىٰ حجر صوّان كافية لإخبار عالم آثار بأنه يتعامل مع أداة بدائية من صنع البشر وليس قطعة من الحجر نحتت بعوامل الطقس. **القيام باستدلالات لعمليات ذكية هي مسألة روتينية في مناهج مثل علم الآثار وعلم الترميز وعلم الحاسب والطب الشرعي.**

البحث عن الذكاء خارج الأرض (الفضائيين) ومقتضياته..

أظهرت حتىٰ العلوم الطبيعية في السنين الأخيرة **تحضيراً لاستدلالات التصميم**، وبشكل ملحوظ في البحث عن الذكاء **خارج الأرض** Search for Extra-Terrestrial Intelligence (SETI). حيث أنفقت وكالة الفضاء الأمريكية NASA ملايين الدولارات في إعداد تلسكوبات راديوية تراقب ملايين القنوات، علىٰ أمل تحري رسالة من كائنات ذكية في مكان ما في الكون.

رغم أن بعض العلماء قد نظروا إلىٰ الـSETI ببعض الشك، إلا أنه من الواضح يطرح سؤالاً أساسياً نظراً للحالة العلمية الدقيقة لتحري الذكاء. **كيف يمكننا علمياً تمييز رسالة تطلق من مصدر ذكي، وتمييزها عن تشويش الخلفية العشوائي الصادر عن الكون؟** من الواضح، أن الطريقة الوحيدة لذلك هي بمقارنة الإشارات المتلقاة **مع أنماط معينة سلفاً والتي تعتبر مؤشرات**

واضحة وموثوقة للذكاء -مثل تسلسل طويل مثلاً من نبضات بعدد الأرقام الأولية- ومن ثم القيام باستدلال تصميم. ففي الـSETL ونظراً إلىٰ التعرف علىٰ قوة ذكية علىٰ أنه يقع ضمن المجال الشرعي من العلوم الطبيعية. يعتقد رائد الفضاء **كارل ساغان** أن رسالة واحدة من الفضاء ستكون كافية لإقناعنا بأن هناك كائنات ذكية في الكون غيرنا.

لكن هناك ملاحظة حرجة إضافية يجب القيام بها. إذا كنا محضرين للنظر لأدلة علمية عن فعالية ذكية خارج كوكبنا، **لماذا التردد الكبير حول تطبيق نفس التفكير بالضبط لما هو علىٰ كوكبنا**؟ يبدو أن هناك تناقض فاضح ينقلنا إلىٰ جوهر السؤال الذي أشرنا إليه في المقدمة: **هل عزو التصميم الذكي للكون يعتبر علماً**؟ العلماء يَبدون سعداء جداً بضم الطب الشرعي والـSETL إلىٰ حقل العلوم. لماذا إذاً هذا الغيظ عندما يدّعي بعض العلماء بأن هناك دليلاً علمياً علىٰ سببية ذكية في **الفيزياء** (غضب صغير) أو **البيولوجيا** (غضب كبير)؟ بالتأكيد لا يوجد فرق في الجوهر؟ **هل الطريقة العلمية غير قابلة للتطبيق في كل مكان؟**

بمجرد أننا وضعنا ذلك بهذه الطريقة، ليس من الواضح بأن السؤال التالي الذي يطرح نفسه: إذاً علىٰ ماذا يجب أن نستدل من كمية المعلومات الهائلة المحتواة حتىٰ في أبسط جملة حية؟ ألا تعطي مثلاً دليلاً عن أصل ذكي بشكل أقوىٰ بكثير مما تعطيه حُجة البحث بالراديو عن إشارات في الكون- **حُجة كما رأينا تقنع عديد من الفيزيائيين بأننا البشر مخطط لنا بأن نكون هنا؟ ألا يمكن ألّا تكون الحُجة الحقيقية علىٰ ذكاء خارج الأرض؟**

في الإعلان العام عن إكمال مشروع الجينوم البشري، قال مديره فرانسيس كولينز: **"لقد جعلني متواضعاً وأثار في نفسي الرهبة الاعتقاد بأننا رأينا اللمحة الأولىٰ من كتاب التعليمات الخاص بنا الذي كان معروفاً سابقاً فقط من قبل الله"**. جين مايرز عالم الحاسب الذي عمل علىٰ وضع مخطط الجينوم في ماريلاند المركز الرئيس لشركة Celera Genomics، قال: **"نحن معقدين بشكل مذهل علىٰ المستوىٰ الجزيئي...نحن لم نفهم أنفسنا بعد، وهذا رائع. مازال هناك عنصر غيبي سحري...ما يذهلني حقاً هو هندسة الحياة...النظام معقد جداً. كأنه مُصمَّم....هناك ذكاء ضخم. لا أرىٰ ذلك علىٰ أنه ليس علمياً. الآخرون قد يقولون ذلك، لكن ليس أنا"**.

كانت الاعتبارات من هذا النوع مُساهِمة في تغيير تفكير بعض المفكرين المشهورين جداً. عالم الكونيات المراقب **آلان ساندادج**، والذي أشرنا إليه سابقاً، ناقش تحوله إلىٰ الإيمان بالله في عمر الخمسين، فقال: **"العالم أكثر تعقيداً في كل أجزائه وترابطه من أن يكون عائداً للصدفة وحدها. أنا مقتنع بأن وجود الحياة مع كل ترتيبها في كل كائن فيها موضوع بشكل جيد جداً معاً"**[1].

وقد عزا حديثاً الفيلسوف **أنطوني فلو** سبب اهتدائه إلىٰ الإيمان بالله بعد أكثر من ٥٠ سنة من الإلحاد إلىٰ أن بحث البيولوجيين في الـDNA: **"أظهر في التعقيد غير المعقول تقريباً للترتيبات المطلوبة لإنتاج الحياة؛ أن الذكاء من المُفترض قد كان له دور"**[2].

---

(1) 'A Scientist Reflects on Religious Belief'.Truth. 1985. 1. p. 54.
(2) Associated Press Report. December 9.2004.

المعلومات ككمية أساسية...

نحن نتجه بشكل واضح إلىٰ الاعتقاد بفكرة أن المعلومات والذكاء أساسيان لوجود الكون والحياة وأنهما ضالعين منذ البداية الأولىٰ، وبعيداً عن فكرة أننا مُنتجات نهائية لعملية طبيعية غير مُوجهة بدءاً من طاقة ومادة. تلقىٰ الآن هذه الفكرة ترحيباً عند الفيزيائيين. طرح اقتراح بالتوازي مع هذه الاتجاهات في افتتاحية في مجلة New Scientist حيث كتب فيها **بول دايفس**: **"التطبيق المُتنامي لمفهوم المعلومات في الطبيعة عزز افتراضاً غريباً. عادة نعتقد بأن العالم مُشكَّل من جسيمات مادية "ترابية" بسيطة، والمعلومات كظاهرة مشتقة مرتبطة بحالات خاصة ومنظمة من المادة. لكن بطريقة أخرىٰ: ربما الكون فعلاً لعبة لمعلومات أولية، والأشياء المادية عبارة عن تظاهر ثانوي معقد"**. يقول **ديفيس** بأن هذه الفكرة اُقترحت لأول مرة عام ١٩٨٩م من قبل الفيزيائي المعروف **جون أرشيبالد ويلير** الذي قال: **"غداً، ستتعلم فهم كل الفيزياء بلغة المعلومات"**.

وفي مجلة New Scientist تحت العنوان الجذاب: **"في البداية كان البت bit"**، حيث هناك تقرير من قبل **هانز كريستيان فون باير** عن عمل الفيزيائي **آنطون زيلنجر**، من جامعة فيينا. قدم **زيلينجر** الأطروحة، التي كانت لفهم ميكانيك الكم، بأن نبدأ بالمعلومات المرافقة (بلغة البيتات) لما يدعىٰ بالنظم الأساسية في ميكانيك الكم والتي (مثل دوران Spin الكترون) **تحمل بت واحد من المعلومات** (حيث هناك فقط نتيجتين ممكنتين من قياس الدوران – أعلىٰ أو أسفل). جادل **زيلنجر** بأن مبدأه الأساسي اكتسب مصداقية بالاستناد

مباشرة إلىٰ أعمدة نظرية الكموم الثلاثة – التكميم Quantization نفسه ومبدأ اللايَقين والتشابك الكمومي. هذا الاقتراح بأن المعلومات ينظر إليها ككمية أساسية، ذو مقتضيات عميقة لفهمنا للكون. إذ يضيف ثقله إلىٰ استدلال التصميم.

لكنها ليست فكرة جديدة. بل هي منذ حوالي قرون. **"في البداية كانت الكلمة...كل الأشياء خلقت من جهته"**[1] كما كتب الحواري يوحنا، كاتب الإنجيل الرابع. فالمصطلح اليوناني لكلمة (كلمة) هي Logos، وهو مصطلح استُعمل من قبل الفلاسفة الرواقيين للمبدأ المنطقي وراء الكون والذي استُثمر فيما بعد مع معنىٰ إضافي من قبل المسيحيين، الذين استعملوه لوصف الشخص الثاني في الثالوث. المصطلح **"كلمة"** نفسه يوصل إلينا أفكار الأمر، **المعنىٰ، الشفرة، التواصل** – وبالتالي **المعلومات**؛ بالإضافة إلىٰ القوة الإبداعية المطلوبة لإدراك ما هو مخصص من هذه المعلومات. الكلمة بالتالي هي أساسية أكثر من الكتلة-الطاقة. حيث تنتمي الكتلة-طاقة إلىٰ مجموعة المخلوقات، أما الكلمة فلا.

وبالتأكيد من المدهش جداً بأنه في لب التحاليل الإنجيلية للأفعال الخلقية، وهو ما أُهمل بلا مبالاة من قبل العديدين، وجدنا المفهوم الحقيقي والذي أظهر العلم أيضاً أهميته الأساسية في الزمن الحديث – ألا وهو مفهوم

---

(١) سيستعرض جون لينكس هنا مفهوماً فلسفياً يتعلق بـ (كلام الله) باعتباره أول أو أساس الخلق، ولفهم ما يحاول أن يستدل به من نصوص الكتاب المقدس فهو يُشابه عندنا قول الله تعالىٰ (كن فيكون): ﴿إِنَّمَآ أَمۡرُهُۥٓ إِذَآ أَرَادَ شَيۡـًٔا أَن يَقُولَ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ﴾ (يس: ٨٢) (أ.ح)

المعلومات.

هذه الفكرة الأساسية، بأن الخالق هو رب الكلمة، تنعكس في الجملة المتكررة "**وقال الله [ليكن هناك النور...]**" في قصة الخلق العبرية وهي مؤكدة في معظم التصريحات تقريباً المذكورة في الإنجيل فيما يتعلق بالخلق. العبارة التالية ذات شأن مهم في مناقشتنا: "**بالإيمان نفهم بأن الكون قد خلق بكلمة الله، بالتالي ما هو منظور غير مصنوع مما هو مرئي**" هذا الاقتباس من الأدب الإنجيلي القديم جدير بالملاحظة في أنه يجذب انتباهنا إلىٰ صفة مُميزة للمعلومات وهي أن المعلومات غير مرئية. **فقد تكون حوامل المعلومات مرئية بشكل جيد**- مثل الورق والكتابة أو إشارات الدخان أو شاشات التلفاز أو الـDNA – لكن المعلومات في حد ذاتها غير مرئية.

بل إن المعلومات ليست غير مرئية فحسب: فهي غير مادية كذلك، فأنت تقرأ هذا الكتاب الآن، ترتد الفوتونات الضوئية عن الكتاب لتستقبلها بعينيك، متحولة إلىٰ نبضات عصبية وتنتقل إلىٰ دماغك. والآن افترض أنك نقلت بعض المعلومات من هذا الكتاب إلىٰ صديق بكلمات من فمك. من جديد الموجات الصوتية ستحمل المعلومات من فمك إلىٰ أذن صديقك، حيث ستتحول إلىٰ نبضات عصبية وتنتقل إلىٰ دماغه. صديقك الآن يمتلك **المعلومة** التي أصلها في عقلك، لكن لا شيء مادي مُرر منك إلىٰ صديقك كمعلومات. **فحوامل المعلومات مادة**، لكن **المعلومات نفسها ليست مادة.**

كتب رولف **لوندوار** عام ١٩٦١م ورقة بحثية شهيرة بعنوان "**المعلومات فيزيائية**". وإذ يبدو العنوان من الوهلة الأولىٰ أنه عكس ما

ناقشناه الآن. لكن يتضح أنه يقصد بما أن المعلومات ترمز عادة لشيء فيزيائي، فإن **حوامل المعلومات خاضعة لقوانين الفيزياء** وبالتالي، وحسب هذا المنطق، فإن المعلومات نفسها خاضعة لقوانين الفيزياء بواسطة حواملها. ويمكن علىٰ هذا معاملتها كما لو أنها فيزيائية. **لكن هذا لا يغير حقيقة أن المعلومات، بكلام دقيق، في حد ذاتها ليست كياناً فيزيائياً.**

ما هو إذاً حلم التفسيرات المادية لكل شيء؟ كيف يمكن لأسباب مادية محضة أن تسبب اللاماديات بشكل مقنع.

تعقيد الله: اعتراض مصيري؟

يعتقد ريتشارد **دوكينز** بأن اعتبارات التعقيد تُثبت في الواقع قضيته ضد الله: **"أي إله قادر علىٰ تصميم كون...يجب أن يكون معقداً للغاية وكياناً غير محتملاً يحتاج إلىٰ تفسير أكبر حتىٰ من التفسير المفروض أن يقدمه هو"**[1].

وبكلمات أخرىٰ، يناقش بأنه لا يوجد تفسير بما أن الله، بالتعريف، أكثر تعقيداً من الشيء الذي تفسره (وبالتالي أقل احتمالاً). حيث زعم حرفياً: **"تفسير أصل آلة DNA/ بروتين بابتهال مُصمم خارق هو تفسير لا شيء بالضبط، ولأجل ذلك يترك أصل المصمم غير مشروحاً. أنت لديك شيء لتقوله مثلاً "الله كان دائماً هناك" وإذا سمحت لنفسك بهذا النوع من المخرج الكسول، قد تقول لنفسك أيضاً فقط" الـDNA كان موجوداً دائماً" أو "الحياة كانت موجودة هناك دائماً، وتكتفي بذلك"**.

(1) The Blind Watchmaker. op. cit. p.141.

إن هذا التفكير غير منطقي للغاية. **أولاً**، نحن نعلم بأن الـDNA لم يكن هناك دائمًا، ولا الحياة أيضًا، وفي الواقع إذا فكرنا في ذلك فلم يكن الكون هناك أيضًا. هذا أحد الأسباب الأساسية التي يبحث فيها العلماء عن تفسيرات لوجودها. لكن تبدو القضية الحقيقية هنا في أن **دوكينز يُصدق** بأن النوع الوحيد من التفسيرات الذي يستحق اسم "**علمي**" هو تفسير يتقدم من **البسيط إلىٰ المعقد**. أو كما أظهر رغبته المُعبرة عن شرح كل شيء بلغة "**الأشياء البسيطة التي يفهمها الفيزيائيون**".

حسنًا.. دعنا نفكر إذاً بالفيزيائيين الذين يحاولون تفسير سقوط تفاحة – وهو مجرد حدث "**بسيط**" من ناحية أنه يمكن فهمه من قبل الأشخاص العاديين. لكن تفسيره بقانون **نيوتن** للجاذبية مُعقد جداً لمعظم الناس والتفسير النسبوي بمصطلح الزمان–مكان (أو الزمكان) يتجاوز أفهام كل الناس عدا الخبراء. فإذا كنا نرفض هذه التفسيرات علىٰ أساس أنها كانت أكثر تعقيداً من الشيء المُفسَّر، **إذاً سنرفض قدراً كبيراً من العلم**.

شيء آخر، الذرات أبسط من المخلوقات الحية، ولكنها معقدة في التركيب وخصوصًا علىٰ مستوىٰ الجسيمات، فكلما تعمقت ضمن الطبيعة الأساسية لبنىٰ الكون، أصبحت أكثر تعقيداً. "**الأشياء البسيطة التي يفهمها الفيزيائيون**" ليست بسيطة جداً بعد الآن.

فكر **في النسبية**، أو **ميكانيكا الكَم** أو من الأفضل حتىٰ **الديناميكيات الكهربائية الكمية**. إنها أبعد عن أن تكون بسيطة **بحيث فقط العقول البشرية الذكية يمكنها أن تفهمها** وحتىٰ بعد **ذلك** ما زالت عديد من **الألغاز** غير

محلولة. وكبداية: فلا أحد يعرف بالضبط لماذا تعمل ميكانيكا الكَم أو كما أشار **ريتشارد فاينمان**: "**لا أحد يعلم حتىٰ ما هي الطاقة**" الآن ها هو الشيء الفضولي: إذا اعترض **ريتشارد دوكينز** علىٰ تعقيد الله كتفسير نهائي، فيجب عليه أن يعترض علىٰ تعقيد بنىٰ الفيزياء الجسيمية للكون، ويجب أن يكون غير راضٍ أبداً عن التفسير النهائي بمفاهيم مثل "**الطاقة**" باعتبار أننا لا نفهمها حقاً.

دوكينز ببساطة مُخطئ في نظرته المحدودة لما يَحسبه تفسيراً. **أولاً**، لأن الأشياء التي تبناها ليست بسيطة، **وثانياً**، لأن السبب في قبول مثل هذه النظريات الفيزيائية المعقدة من قبل العلماء ليس بسبب بساطتها وإنما بسبب **قوة تفسيرها**. فالقوة التفسيرية مهمة لمصداقية النظرية العلمية كأهمية البساطة، إن لم تكن أكثر أهمية. فأحياناً تُرفض نظريات أبسط لأنها ليست ذات قوة تفسيرية كافية. وكما قال آينشتاين: "**التفسيرات يجب أن تكون بسيطة قدر الإمكان، لكن ليست أبسط**"(1). فالقوة التفسيرية ترجح غالباً علىٰ البساطة، وهي حقيقة يبدو أن **دوكينز** لم يُقدرها.

هذه القضية مهمة جداً بحيث سنكتشفها بشكل إضافي أكثر. افتراض وجود كائن أكثر تعقيداً من الشيء الذي تحاول تفسيره، هو شيء يفعله العلماء باستمرار. قرأت كتاباً من ٤٠٠ صفحة بعنوان (وهم الإله): فهل عندما افترضت كائناً يُدعىٰ **ريتشارد دوكينز** والذي يعد أكثر تعقيداً بكثير من الكتاب نفسه؛ فذلك لا يُعد تفسيراً؟

---

(1) The God Delusion. op. cit. p. 169ff.

في الحقيقة لا نحتاج حتىٰ لـ٤٠٠ صفحة للاقتناع **بصلاحية التفسيرات التي تكون معقدة أكثر من الأشياء المطلوب تفسيرها**. تخيل مثلاً عالمة حفريات تشير إلىٰ علامتي خدش علىٰ جدران كهف لم يكتشف حتىٰ اليوم، معلنة: "**الذكاء البشري!**" ولكن تبعاً لمنطق **دوكينز** سنرد: "**لا تكوني سخيفة. علامات الخدوش هذه بسيطة جداً. كما أن هناك فقط خدشين. لا يوجد تفسير لافتراض وجود شيء معقد كتعقيد المخ البشري لتعليل هذه الخدوش البسيط علىٰ حائط كهف!**" ماذا سنقول إذاً إن واصَلت القول بأن الخدشين البسيطين يشكلان المحرف الصيني (رين) للكائن بشري، أي أن لديهم بُعد رمزي- فهي تحمل معاني؟

هل سنظل نحافظ علىٰ أن تفسير علامات الخدوش من ناحية الفعالية البشرية هي "**تفسر لا شيء بالضبط؟**" بالطبع لا. سنعترف باستدلالها للفعالية الذكية كمنطق. بل سنرىٰ بالتأكيد بأن تعليل الخدوش من ناحية شيء **أكثر تعقيداً من الخدوش نفسها لا يؤدي إلىٰ نهاية العلم**. هذه الخدوش يمكن أن تكون دلائل مهمة لهوية البشر الذين قاموا بها وحضارتهم وذكائهم حتىٰ رغم أنهم لم يستطيعوا إخبارنا كل شيء يمكن أن نعرفه حول هؤلاء الناس.

أليس من العجيب أن عالمة الآثار استدلت مباشرة علىٰ أصل ذكي عندما صادفت خدشين **فقط** في حين أن بعض العلماء، عندما يواجهون تسلسل الـ **٣.٥ بليون حرف من الجينوم البشري**، يعلمونا أنه يُفَسر فقط من ناحية الصدفة والضرورة؟ كلاً من الخدوش وتسلسل الـDNA يملكان بُعداً رمزياً، فلا نطلق عبثاً علىٰ الثاني شفرة الـDNA.

نقوم بهذه الاستدلالات بانتظام لمصادر ذكية معقدة عندما نجد بنىٰ أو أنماط معينة، والتي رغم أنها قد تكون "**بسيطة**" في حد ذاتها، إلا أنها تُظهر خصائص تدفعنا لربطها فقط مع فعالية ذكية.

بالطبع ربما يكون هناك **اعتراض بأننا نقوم بهذه الاستدلالات لأننا** معتادون علىٰ الكائنات البشرية وقدرتهم علىٰ تصميم الأشياء. لكن هل هو برهان قوي لربط شيء يُظهر بنية مُتسقة مع فعالية ذكية بمصدر غير ذكي، **خاصة عندما لا يكون هناك دليل داعم لجدلنا؟**

تذكر ما سنستنتجه في كل الاحتمالات عند زيارة كوكب بعيد إذا وجدنا سلسلة من **كومات مؤلفة من مكعبات متقنة من التيتانيوم مع عدد أولي من المكعبات في كل كومة بترتيب تصاعدي ٢، ٣، ٥، ٧، ١١..إلخ**. سنرىٰ فوراً بأنه كان هنا تحفة مصنوعة من قبل **عامل ذكي**، **حتىٰ إذا كنا لا نملك أي فكرة عن نوع العامل الذكي الذي قد يكون**. فكومات المكعبات "**أكثر بساطة**" بنفسها من الذكاء الذي قام بصناعتها، لكن هذه الحقيقة لا تمنع استنتاجنا لأصل ذكي كاستدلال منطقي للتفسير الأفضل. عفويـًا سنستدل أخيراً "**صعوداً**" إلىٰ مُسبب ذكي وليس "**نزولاً**" إلىٰ الصدفة والضرورة.

ترخيص مشروع SETI (البحث عن ذكاء خارج الأرض)، كما رأينا، قد استعمل بالضبط نفس الحُجة. فإذا كنا سنتلقىٰ (كما هو مُصور في رواية كارل ساغان: اتصال[1]) إشارة مؤلَّفة من تسلسل من الأرقام الأولية، سنفترض أنها

---

(١) يقصد القصة التي تحولت إلىٰ فيلم سينمائي باسم (اتصال) Contact عام ١٩٩٧م وكارل=

قادمة من **مصدر ذكي**. هذا الحدث إن حصل فسيسيطر على الصحافة العالمية طوال الليل ولن يحلم العلماء حتىٰ بالاعتراض **بأن افتراض أصل ذكي لتسلسل لم يكن تفسيراً بما أن ذلك مكافئ لتفسير التسلسل من ناحية شيء أكثر تعقيداً من التسلسل نفسه**. وللتأكد ستطرح عديد من الأسئلة الإضافية –مثلاً عن طبيعة الذكاء– لكن علىٰ الأقل سنستقر علىٰ أن هناك ذكاء خارج الأرض. كما أشرنا، حتىٰ **دوكينز** يبدو في فيلم (مطرودون: غير مسموح بالذكاء) أنه قد نقل أسسه إلىٰ الاعتراف بأن التصميم شيء، بالمبدأ، **يُمكن أن يتعرّف عليه من قبل العلم**[1].

يجب أيضاً أن نلاحظ في هذا السياق بأن **دوكينز** يبدو متأثراً بفرضية الأكوان المتعددة ولكن مازال يعتقد بأنه هناك مشكلة: **"من المُغري التفكير (والكثيرون قد استسلموا لهذه الفكرة) بأن الافتراض بوفرة الأكوان هو إسراف مُبتذل يجب ألا يُسمَح به. فإذا كنا سنسمح بالغلو في أكوان متعددة، وطالما نحن في وليمة فلنأكل حتىٰ نشبع [وبما أننا توغلنا في الأمر] فلنفترض وجود الله"**. فحله لهذا السؤال يكمن في أن فرضية الله غلو أصيل؛ لكن الكون

=ساغان متخبط لا أدري يقول أنه يبحث عن أدلة وجود الخالق في أعماق الكون في حين أن أدلة الخالق وآياته هي في كل شيء من حوله وفي جسمه وفي أصغر خلية حية فيه (أ.ح)

(١) حيث اعترف أمام بن شتاين أنه لن يتفاجأ إذا عثر علىٰ توقيع المصمم داخل الخلية وهذا اعتراف منه بالتعقيد الغائي داخل الخلية الحية والذي لا يتناسب تفسيره مع التطور الصدفي والعشوائي، ولكنه افترض ساعتها أنه سيكون كائنات فضائية تطورت داروينياً علىٰ كوكب بعيد، وهذا تناقض منه لأن السؤال المنطقي سيكون: ومن أين جاءت هذه الكائنات؟ (أ.ح)

المتعدد هو ابتذال ظاهري فقط. منطقه علىٰ أساس اللااحتمالية الإحصائية غير مُقنع[1].

إذا كان هناك العديد من الأكوان علىٰ نحو واسع فقد يفكر أحدهم بأن معظمها **عالي التعقيد**، وإذا كنا في النهاية نتاج مثل هذه الأكوان المتعددة فعندها تكون حُجة **دوكينز** المزعومة من أن الأشياء دائماً تتجه من البسيط إلىٰ المعقد قد مُزقت وأصبحت باطلة.

النقطة الأساسية التي نقولها هنا هي بأننا لا نحاول إعطاء تفسير للتعقيد النهائي، مهما كان يعني ذلك، أو حتىٰ التعقيد بشكل عام. نحن نحاول تفسير مثال واحد معين عن التعقيد المُنظم (الحياة) وبالتالي من المنطقي تماماً أننا نقوم بذلك من ناحية شيء أكثر تعقيداً، فإذا كان ذلك مطلوباً بالأدلة. فالأدلة، التي رأيناها، هي:

الحياة تتضمن قاعدة بيانات DNA معقدة من المعلومات الرقمية.

المصدر الوحيد الذي نعرفه عن مثل هذا التعقيد مشابه للغة هو الذكاء.

يدل علم الحاسب النظري علىٰ أن الفرصة والضرورة غير الموجهتين غير قادرتين علىٰ إنتاج تعقيد رمزي (مشابه للغة).

إذاً، علىٰ أساس القيام باستدلال علمي للتفسير الأفضل، يمكن لأحدنا أن يفكر بأن العلماء **سيُفضلون التفسير الذي يفسر ظاهرة محددة عن تفسير لا يفسرها**. وهنا تظهر حقيقة أن هذا لا ينطبق علىٰ التفكير في أصل الحياة لأن المادية الاستنتاجية يمكن أن تنتج كراهية وسلوك معاديان للعلم بعمق ضد

---

(1) The God Delusion. op. cit. p. 136.

اتباع أدلة حاكمة بشكل واضح، ببساطة لأن أحدهم لا يُحب النتائج والمقتضيات الناجمة عن ذلك.

في ضوء الثقل الذي وضعه دوكينز "**لحُجة تعقيد الله**"، كنت متفاجئًا جداً (مثل الآخرين) في اعترافه العلني في حوار معي في متحف أكسفورد للتاريخ الطبيعي في أكتوبر ٢٠٠٨م بإمكانية إيجاد حالة **لإله أسمىٰ**. رغم أنه أشار إلىٰ عدم قبوله لمثل هذه الحالة، فكان من المفاجئ إشارته لذلك.

تكراره المستمر لا يقوم بشيء للذين يستعملونه باستثناء زيادة الشك بأن إمبراطور الإلحاد من دون ثياب. هذه الحُجة لا تزيل أي شيء وكل شيء يؤكد بالعكس حكمة واستقامة الجملة الوقورة التي بدأ بها كتاب الخلق [سفر التكوين] "**في البداية خلق الله السموات والأرض**".

مَن خلق الله؟

هناك اعتراض آخر علىٰ وجود الله متعلق بالاعتراض السابق. وقد جذب كثيراً من الانتباه باعتبار **ريتشارد دوكينز** جعله القضية المركزية في كتابه الأفضل مبيعًا (وهم الإله). وهو سؤال عويص يعود إلىٰ عصر قديم: إذا كنا نقول بأن الله قد خلق الكون فيجب أن نسأل مَن خلق الله ومَن خلق خالق الله وهكذا، وفقًا **لدوكينز**، الطريقة الوحيدة للخروج من رجوع لا نهائي هو بإنكار وجود الله.

هل هذا أفضل ما يمكن للجهابذة أن يقوموا به؟ يمكن أن أسمع صديقًا إيرلنديًا يقول: "**حسنًا، إنه يثبت شيئًا واحداً – إذا كان لديهم حُجة أفضل،**

سيستعملونها". إذا اعتقد أن ذلك يؤدي لاستجابة قوية، فقط فكر بالسؤال: مَن خلق الله؟ هذا السؤال بالتحديد يظهر بأن السائل لديه إله مخلوق في عقله. ومما يثير الدهشة أن يسمي أحدهم كتابه (وهم الإله). لذلك من الدقيق القول أن ما هو وهم هو **"الله المخلوق"**، افتراضياً بالتعريف - كما أشار الفيلسوف **زينوفينس** قبل قرون من **دوكينز**. فالعنوان المفيد أكثر قد يكون: **وهم الإله المخلوق**. وقد يختزل الكتاب إلىٰ كتيب - لكن المبيعات قد تعاني قليلاً.

يخبرنا **دوكينز** الآن بصراحة أنه لا يُحب أن يُخبره الناس **بأنهم لا يؤمنون أيضاً بالله الذي لا يؤمن به**. لكن لا يمكننا تحمل بناء حُجتنا علىٰ ما يكره. لكنه قد دعا بكل صراحة للتغيير، سواء أحب أم لا. في النهاية إنه هو مَن يجادل بأن الله وهم. فمن أجل التفكر في حُجته تحتاج أولاً إلىٰ معرفة ماذا يعني بالله. وحُجته الأساسية مُركزة علىٰ إله **مخلوق**. حسناً، عدّة مليارات منا سيشاركه إنكاره لمثل هذا الإله. لا حاجة لأن ينزعج. فمعظمنا اقتنع منذ زمن بما يحاول قوله. بالتأكيد لا يحلم مؤمن واحد باقتراح أن الله قد خلق. ولن يقوم بذلك لا المسلمون ولا اليهود. فحُجته، باعترافه، لا علاقة لها بإله أزلي. إنها بعيدة عن النقطة بشكل كامل، يجب أن يضعها **دوكينز** علىٰ الرف المعنون بـ**"كون إبريق الشاي"** حيث تنتمي.

الله الذي خلق الكون ويحفظه ليس مخلوقاً - بل هو **أزلي**. ليس مصنوعاً وبالتالي ليس عرضة للقوانين التي اكتشفها العلم، هو الذي خلق الكون بقوانينه. في الواقع تمثّل هذه الفكرة الفرق الأساسي بين الله والكون.

الكون أتىٰ للوجود وليس الله. عرف اليونانيّون القدامىٰ هذا الفرق مُسبقًا، وكل المؤمنين يؤمنون بأن كل الأشياء أتت للوجود **من بعد الله**. فالله ينتمي إلىٰ صنف غير المخلوق (وحده سواه)، أما الكون فلا ينتمي لهذه المجموعة، بل أتىٰ، وخُلق من قبله.

لقد رأينا مُسبقًا أن ما نقصده بمصطلح "**الخلق**" هو قضية أساسية ما زالت تقسم الأنظمة العالمية الدينية والفلسفية.

يدرّس اليونانيّون بأن:

وجدت المادة دومًا وستبقىٰ دومًا، فالمادة خالدة. في حالتها الأساسية كانت عديمة الشكل وغير منظمة وغير محدودة – فوضىٰ. لكن إله ما أو شيء آخر أنشأ وفرض نظامًا علىٰ هذه المادة مسبقة الوجود، وحولها إلىٰ كون منظم جيداً Cosmo. هذه العملية هي ما يعنيه اليونانيّون بالخلق.

وعلىٰ هذا الفهم فالخالق جزء من نظام خالد ينبعث فيه كل شيء من الله، مثل أشعة الشمس المنبثقة من الشمس، وبالتالي، بمعنىٰ آخر، كل شيء هو الله. الله بطريقة ما في مادة الكون، مندمج بشكل فعال في تحريك المادة وتطويرها إلىٰ التأثير الأفضل[1].

---

(١) للأسف قد قال بمثل هذه الأقوال بعض علماء المسلمين المتأثرين بالفلسفة اليونانية، فتركوا القرآن والسنة وأخذوا بمثل هذه الأفكار التي تسلب من الله تعالىٰ صفات الكمال والغنىٰ والأزلية وتجعله شريكًا في تلك الأزلية فضلاً عن أنها لا تعطينا أي معلومة عن من أين جاءت تلك المادة الأزلية ولا الله!! والصواب: أنه من إحدىٰ سمات العقيدة الإسلامية هي معرفة حدود العقل، فلا يخوض المؤمن في كنه أو ماهية ذات الله تعالىٰ بغير الوحي لأنه الطريق الوحيد للتعرف علىٰ ذلك (أ.ح)

التقاليد العبرية القديمة، الموروثة من قبل المسيحية والإسلام، مختلفة جداً، وكما قد نلاحظ، فإنها قبل قرون من الفلاسفة الأيونيين. وهي تُدرِّس أن:

المادة ليست خالدة: الكون له بداية، وهناك فقط إله خالد واحد هو خالق كل شيء.

وُجد الله قبل الكون، وهو مستقل عنه. الكون ليس انبعاثاً عن الله. بل خلقه الله من العدم، وليس من نفسه، مع ذلك يحافظ عليه ويرشده إلىٰ غرضه المحتوم.

لذلك **فدوكينز** يذهب مع اليونان وفكرتهم عن الآلهة **"المتحدرين من السماء والأرض"** وكذا خلقهم.

هل هناك أي شيء خالد؟

الحقيقة بأن سؤال **دوكينز** عمَّن خلق الصانع تُظهر بأنه قد يكون لديه صعوبة مفهومية مع تخيل وجود شيء غير مخلوق وخالد. لكن، إن كانت هذه الحال، فهو مذنب بعدم اتساق إضافي خطير. قد يعتقد أحدهم بأن نظرته للعالم قد أجبرته علىٰ الاعتقاد (بالاشتراك مرة أخرىٰ مع قدماء اليونان) بأن المادة والطاقة (وقوانين الطبيعة) **كانت دائماً هناك**. فإذا كانت هذه الحال، فهو يعتقد بخلود شيء ما –وكثير منه في الواقع– وهو كل شيء في الكون من حولنا.

لطالما جذبني في زياراتي العديدة إلىٰ العالم الشيوعي السابق كم سيسألني الأكاديميون الشيوعيون قديمو الطراز السؤال **"مَن خلق الله؟"**

حيث كان من المثير لي رؤية المعضلة التي يقعون فيها عندما يُشار إلىٰ اعتقادهم بخلود المادة. في النهاية كنا قادرين غالباً علىٰ تسليط الضوء علىٰ القضية الأساسية. فبالنسبة لهم، المادة غير العاقلة الخالدة **مقبولة علىٰ نحو كامل، لكن ليس ذات الله الخالدة**. المنطق لم يكن إلىٰ جانبهم. وليس إلىٰ جانب **دوكينز** كذلك. الطاقة خالدة، نعم؛ لكن ذات خالدة، لا. **أين المنطق في كل هذا؟**

فيما إن كان **دوكينز** يعتنق المادية قديمة الطراز أو لا مع كون خالد، فإنه مُجبر بالتأكيد علىٰ الاعتقاد بأن الكون خلقه، وبالتالي سنعيد إليه سؤاله **"مَن خلق الخالق؟"** وسنسأله **مَن خلق خالقه، الكون؟** وكما يقول المثل صلصة أنثىٰ الإوزة هي صلصة ذكر الإوز.

نظرية كل شيء؟

عبَّر **دوكنز** عن الأمل بأن: **"الفيزيائيين سيُكملون حلم آينشتاين ويكتشفون النظرية النهائية لكل شيء. أنا متفائل بأنه رغم أن نظرية كل شيء ستجلب الفيزياء إلىٰ نهاية مقنعة، إلا أن مغامرة الفيزياء ستستمر بالازدهار، كما أكملت البيولوجيا نموها بعد أن حل داروين مشكلتها العميقة. أنا متفائل بأن نظريتين سويةً سيمدوننا بتفسير ذي نزعة طبيعية بشكل كامل لوجود الكون وكل شيء فيه بما فيه أنفسنا"**[1].

(1) RaymondSmullyan's book Forever Undecided – a puzzle guide to Gödel. Oxford University Press. 1988.

هنا لدينا أيضاً تعجب ساخر، ربما بشكل غير مقصود. **نظرية كل شيء** (TOE) هي، كما يرىٰ **دوكينز**، نظرية ستعطي الفيزياء **خاتمة**. بكلمات أخرىٰ TOE ستنهي سكة القطار التفسيرية. وعلىٰ أساس اعتراض **دوكينز** علىٰ الله كنهاية لمثل هذه السكة التفسيرية، فيجب عليه أن يوبخ الفيزيائيين بشدة علىٰ اقتراحهم **نظرية كل شيء** باعتبارها التفسير النهائي لأصل الكون. يبدو بأن البحث عن 'TOE' سليم طالما **ليس هناك خطر من إلصاقها بقدم إلهية**، وليسامحنا القارئ عن هذا التشبيه المريع.

ثبت أن تفاؤل **دوكينز** غير واقعي. فبعض الحقائق الرياضية البشعة آتية في شكل اكتشاف **كورت غودل** الشهير بأن أنظمتنا الحسابية المألوفة وبعض الأنظمة الحسابية الأخرىٰ الكبيرة **لا يمكن أن تثبت اتساقها ويجب أن تحوي افتراضات غير قابلة للاستنتاج**- أي أنه لا يمكن إثباتها أو دحضها بوسائل حسابية لوضعها في صياغة أخرىٰ في أي جملة منتهية بديهية بحيث تكون قوية كفاية لتحوي حساباً أساسياً، سيكون هناك دائماً عبارات حقيقية لا يمكن إثباتها(1). أشار الرياضي **نيجل كوتلاند** إلىٰ أن لذلك مقتضيات سلبية لإمكانية نظرية علمية موحدة، يمكنها بالطبع أن تحوي حساب(2).

اعترف **ستيفن هوكنغ**، الذي حلم أيضاً بهذه النظرية النهائية لسنين، في عام ٢٠٠٤م بأن **غودل** قد أغلق عليهم الطريق: **"بعض الأشخاص سيخيب أملهم جداً إذا لم تكن هناك نظرية نهائية يمكن صياغتها كعدد محدود من**

---

(1) Science and Christian Belief. 55-35. (1) 3 April 1991.
(2) Farrer. A Science of God. op. cit.p. 33–34.

المبادئ. كنت في السابق مع هذا المعسكر، لكن غيرت رأيي. إني مسرور الآن بأن بحثنا للفهم لن يصل إلىٰ نهاية أبداً، وبأنه سيكون لدينا دائماً تحدي لاكتشاف جديد. من دون ذلك سنكون خاملين وراكدين. النظرة الرياضية لغودل ضمنت بأنه دائماً هناك عمل للرياضيين. أعتقد بأن النظرية إم ستفعل المِثل للفيزيائيين".

لكن يجب أن نعود إلىٰ سؤال التفسير النهائي وهو اعتراض المُلحد الجديد علىٰ الله كتفسير نهائي، رغم أنهم أنفسهم مازالوا لا يملكون تفسيراً لوجود المادة/ طاقة التي تشكل منها الكون. فقد توقفت ماديتهم عند هذه النقطة: وجود الكتلة/ طاقة التي يجب أن ينظروا إليها بشكل أساسي كحقيقة غاشمة، وكذلك تفسيرهم النهائي. منطقياً إما أن سلاسل السبب والتأثير تعود إلىٰ الوراء بشكل أزلي في تراجع لانهائي، أو هناك نقطة حيث نتوقف عند حقيقة نهائية. التفسير في العلم (أو أي مكان آخر)، إذا أردنا تجنب التراجع غير المحدود، يقودنا ذلك دائماً إلىٰ أشياء معينة تعتبر نهائية.

كتب أوستين فارَار: **"البحث اللانهائي عن تفسير قد شيد بسخط إلهي. في الواقع هذا ما تميل إليه معظم العقول البدائية. "لماذا يلبس المرء هذه القبعة؟" "لأنه شرطي" "لماذا هو شرطي؟" لأنه أراد أن يكون شرطياً عندما يكبر." "لماذا أراد أن يصبح شرطياً؟" "لأنه أراد أن يكسب قوت يومه". "لماذا يريد أن يكسب قوت يومه؟" "لكي يكون قادراً علىٰ أن يعيش- الكل يقوم بذلك". "لماذا يريد الكل الحياة؟" "توقف عزيزي عن قول لماذا واذهب إلىٰ النوم". نعم أحياناً يجب أن نتوقف عن قول "لماذا؟"**

لأننا نصل إلىٰ حقيقة أنه من غير المنطقي السؤال/ مثلاً من غير المفيد أن نسأل لماذا تريد الكائنات الحية أن تعيش." حتىٰ طفل يمكن أن يشير إلىٰ الصعوبة مع التراجع اللامحدود".

جاءت خلاصة فارار في الصميم: "القضية بين المُلحد والمؤمن ليست فيما إذا كان منطقياً طرح سؤال الحقيقة النهائية، بل السؤال ما هي الحقيقة النهائية؟ الحقيقة النهائية للمُلحد هي الكون، الحقيقة النهائية للمؤمن هي الله"[1].

السؤال المُلح...

إذاً السؤال المُلح هو: في أي اتجاه يُشير العلم - **المادة قبل العقل أم العقل قبل المادة؟** والجواب عن هذا السؤال سيتحدد بالتأكيد، وكالعادة، باتباع نصيحة **سقراط**، فحص الدليل ورؤية إلىٰ أين يؤدي، لكن ذلك قد يُهدد أفكارنا المسبقة.

سأل البيولوجي **جيمس شابيرو**: "**ما هي أهمية المجال المشترك المنبثق بين البيولوجيا وعلم المعلومات للتفكير في التطور؟ إنه يفتح إمكانية المُعالجة علمياً بدلاً من المُعالجة الإيديولوجية للقضية المركزية وبالتالي التنافس من قبل المتعصبين علىٰ جانبي الصراع الخلقي-الدارويني. هل هناك أي ذكاء إرشادي عند العمل في أصل الأنواع التي تُظهر تكيفات مذهلة تتراوح من كبح طليعة عائية لامبدا، وحلقة كريبس، إلىٰ الجهاز الانقسامي، والعين، وصولاً**

(1) 'A Third Way .'Boston Review. Feb/ March 1997 p. 33.

إلىٰ الجملة المناعية، والتقليد، والتنظيم الاجتماعي"[1].

يقول الفيزيائي الحيوي دين كينيون، كاتب مشارك لكتاب دراسي عن أصل الحياة[2]: **"كلما تعلمنا أكثر في السنوات الحديثة حول التفاصيل الكيميائية للحياة من البيولوجية الجزيئية ودراسات أصل الحياة، أصبحت احتمالية تفسير طبيعي Naturalistic متشدد للأصول أقل"**. دراسات كينيون قادته إلىٰ الاستنتاج بأن المعلومات البيولوجية قد صُمِّمت: **"إذا أخذنا العلم المُرتكز علىٰ التجربة، فإن العلم سيُخبرنا بأن الرسالة المُرمزة في الـDNA يجب أن تكون مشتقة من مُسبب ذكي. ما كان نوع العامل الذكي؟ لا يستطيع العلم بنفسه الإجابة عن هذا السؤال؛ ويجب تركه للدين والفلسفة. لكن هذا لا يجب أن يمنع العلم من معرفة الدلائل لأصل مُسبب ذكي حيثما يمكن أن يوجد"**[3].

لذا فمن المفاجئ قراءة قلم شخص مشهور مثل إي. أوه. ويلسون، الإنكار التالي لوجود مثل هذا الدليل: **"أي باحث يمكنه أن يُثبت تصميماً ذكياً ضمن إطار العلم المقبول فسيخلده التاريخ. إذ سيثبت أخيراً بأن مُسلَّمة العلم والدين متوافقة! حتىٰ مشاركة بين جائزتي نوبل وتيمبلتون (الجائزة الأخيرة مُخصصة لتشجيع البحث عن مثل هذا التناسق فقط) لن تكون كافية للتميز المُلائم. كل عالم سيحب أن ينجز تقدماً في صنع عهد جديد. لكن لا أحد قريب من النهاية، لأنه لا يوجد لسوء الحظ دليل ولا نظرية ولا معيار**

(1) Biochemical Predestination. D.H.Kenyon and G. Steinman. New York. McGraw-Hill. 1969.
(2) Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins. P. Davis and D.H Kenyon. Dallas. Texas. Haughton Publishing Co.. 1989. p. 7.
(3) 'Intelligent Evolution .'Harvard Magazine. November 2005.

لإثبات يمكن أن يقبله العلم ولو هامشياً. هناك فقط بقية الأمل الافتراضي، والذي ينكمش باستمرار بتوسع علم البيولوجيا"[1]. أعتقد أنه من المفاجئ قراءة هذه السطور، حتىٰ إن أهملتم فصولنا السابقة عن البيولوجيا لأنها تتحدىٰ رؤىٰ سائدة معينة عن الأصول، إذ كيف يمكن تجاهل الدلائل من الفيزياء وعلم الكون (البعيدين عن التشكيك من قبل العلم المقبول) المتدفقة منهما؟ قارن موقف **ويلسون** مع **آلان ساندادج**، الذي يُنظر إليه عالمياً علىٰ أنه عالم الكونيات الأعظم علىٰ قيد الحياة: **"العالم مُعقد جداً في كل أجزائه وصلاته الداخلية ليكون ناجماً عن الصدفة لوحدها. أنا مقتنع بأن وجود الحياة مع كل انتظامها في كل كائن موضوعة بشكل جيد معاً ببساطة"**[2].

كما نتذكر بأن دلائل البحث العلمي علىٰ أسئلة أصل الحياة هي التي قادت الفيلسوف المرموق والمُلحد مدىٰ حياته **أنطوني فلو** إلىٰ الإيمان بأن طبيعة تعقيد الـDNA يمكن فقط أن تعود إلىٰ خالق ذكي. يقول **ويلسون** أن لا دليل؛ في حين أن **ساندادج** و**فلو** يدعيان بأن هناك دليل. ولا يمكن لوجهتي النظر أن يكونا صحيحتين معاً.

إله الفجوات مرة أخرى؟

يجب التأكيد علىٰ هذا الرابط وهو أن استنتاجات المُسبب الذكي التي قمنا بها في هذا الفصل لا تقع ضمن فئة **"إله الفجوات"**. فهذه البراهين ليست

---

(1) 'A Scientist Reflects on ChristianBelief'.Truth. 1985. 1. p. 54.
(2) BBC Radio 4 Interview. 10 December.2004.

مبنية علىٰ جهل بالعلم بل علىٰ معرفة. مثلاً، مؤيدوا برنامج SETI (البحث عن ذكاء خارج الأرض) لن يقتنعوا بأن افتراض ذكاء فضائي كمصدر لرسالة غنية بالمعلومات تم استقبالها، يعادل افتراض **"فضائي الفجوات"**. وإذا كانت تحاليل المعلومات الرياضية والنظرية متشابهة، فهل من الاتساق افتراض مصدر ذكي من رسالة غنية بالمعلومات متضمنة في الـDNA وعدم اعتبار مصدرها كإله فجوات؟

يمكن لهذا المثال أن يساعدنا علىٰ كشف علىٰ الأقل جزء من السبب لماذا من الصعب إزالة انطباع حُجة إله الفجوات. مع قبول الفرضية التي تكمن وراء SETI (إشارة منقولة من قبل مصدر ذكي يمكن أن تُميز بأسلوب علمي)، لكن يمكننا رؤية أنه مازال هناك فجوة واضحة في معرفتنا. تقع هذه الفجوة في مستوىٰ التعرف علىٰ **هوية الذكاء المتضمن**. ولا تقع عند مستوىٰ **التحديد العلمي بأن هناك ذكاء متضمن**. بكلمات أخرىٰ، نعود إلىٰ الخلط حول معنىٰ **"تصميم ذكي"** الذي لخصناه في المقدمة.

أيضًا، كما رأينا سابقًا، لا نجد أي صعوبة في استنتاج كاتب ذكي كمصدر للكتابة، باعتبارنا نعرف عبث محاولة إعطاء تفسير من نمط مناصري مذهب الاختزال بمصطلحات فيزياء وكيمياء الحبر. بالنظر للأمر بطريقة أخرىٰ، عندما نأتي للتفسير الكامل للكتابة علىٰ الورق، **هناك حتمًا فجوة في القوة التفسيرية للفيزياء والكيمياء. هذه ليست فجوة جهل، لكنها فجوة في المبدأ؛ فجوة متعلقة بمعرفتنا، وليس بجهلنا**، وللعلم. يمكننا أن نطلق عليها فجوة **"جيدة"** لتمييزها عن الفجوات **"السيئة"** التي لا تعد فجوات بالمبدأ؛

لكن يظهر بالنهاية أنها قابلة للشرح بمصطلحات الفيزياء والكيمياء.

تُظهر الكتابة علىٰ الورق (أو رسمة علىٰ لوحة) ما يدعوه الفيلسوف **ديل راتسيش** تدفق عكسي Counterflow - ظاهرة بأن الطبيعة لا يمكن أن تُنتَج بدون مساعدة فعالية عاملة. وذلك لأننا نعرف أنه حتىٰ في المبدأ لا يمكن للفيزياء والكيمياء أن تعطي تفسيراً للتدفق العكسي الظاهر في الكتابة، ونحن نرفض تفسيراً طبيعياً Naturalisitc صرفًا، ونفترض كاتبًا.

لكن يلزم ذلك القول أن افتراض عامل ذكي لتفسير الكتابة لا يقع في متلازمة **"كاتب الفجوات"**، بل هي معرفتنا عن طبيعة الفجوة التي تتطلب أن نفترض كاتبًا.

بشكل مشابه، من جهة معرفة طبيعة المعلومات البيولوجية، ومن جهة أخرىٰ معرفة أن المصادر الذكية المعروفة هي فقط مصادر للمعلومات ووضع ذلك سويًا مع حقيقة أن الفرصة والضرورة لا يمكنها أن تولد نوع تعقيد المعلومات المتخصصة الذي يوجد في البيولوجيا[1]، كل ذلك يشير إلىٰ التصميم كالتفسير الأفضل لوجود DNA غني بالمعلومات.

هناك شك بأن نفور بعض العلماء من القيام باستنتاج التصميم انطلاقًا من وجود جزيئات حيوية غنية بالمعلومات ذو علاقة أقل بالعلم مما له علاقة من مقتضيات استنتاج التصميم للهوية المُمكنة للمصمم. بالتالي فهي قضية عالمية، وليست قضية علمية ببساطة. وبعد كل شيء، يبدو أن العلماء

---

(1) See. for example. H.J. van Till. 'WhenFaith and Reason Co-operate'. Christian Scholar's Review. 1991. 21. p. 42.

سعيدين بالقيام باستدلالات ذكية (علمية) للبشر بل وحتىٰ كائنات فضائية، فالصعوبة إذاً بالتأكيد لا تقع في عدم قدرتنا علىٰ القيام باستدلال ذكي في حد ذاته.

هذه النقطة التي يبدأ عندها بعض الناس في الارتباك- من الواضح أنهم المُلحدين، بما أنهم يرفضون أن يسمحوا لوجود الله بأن يأخذ أثره. لكن الخوف من الاتهام بالتفكير في إله الفجوات يدفع بعض اللاهوتيين إلىٰ تبني رأي أن الطبيعة نوعاً ما ذات **"سلامة وظيفية"**، مما يعني أن العالم خُلق لكن ليس لديه عيوب وظيفية ولا فجوات في تدبيره من النوع الذي يستدعي تدخل الله مباشرة[1]. وهكذا يبدو أن المتمسكين بهذا الرأي مُجبرين علىٰ الاعتقاد بأنه علىٰ الأقل فإن المعلومات التي تُنتج كل التعقيد الذي نراه أمامنا حُملت في البداية في الكون عند الخلق الأصلي ولم يضف أحد بعد ذلك أي شيء.

لكن، **جان بولكينغنور**، الذي رفض إلىٰ حد لافت إلهاً من لاهوتية الفجوات (السيئة)، وأصر علىٰ أننا لا يجب أن نبقىٰ سعيدين بنقاش في تركيز ضعيف لا يبدأ بمشاركة حدسنا حول فعل الله وفق معرفتنا بالعملية الفيزيائية". رؤيته هي: **"إن كان العالم الفيزيائي مفتوحاً فعلاً، ويعمل بسببية مقصودة بهرمية من الأعلىٰ للأسفل، فيجب أن يكون هناك فجوات جوهرية (غلاف من الاحتمالية) بأسلوب من الأسفل إلىٰ الأعلىٰ للطبيعة لفسح مجال**

(1) 'The Laws of Nature and the Laws of Physics' in Quantum Cosmology and the Laws of Nature: Scientific Perspectiveson Divine Action. Robert John Russell.Nancey Murphy and C.J. Isham. Eds..Second Ed.. Vatican City and Berkeley.The Vatican Observatory and The Center for Theology and Natural Sciences. 1999.p. 438.

لسببية مقصودة... نحن "ناس فجوات" دون حرج في هذا المعنىٰ البديهي ولا يوجد شيء غير ملائم في "إله الفجوات" في هذا المعنىٰ أيضاً. كما أن طبيعة تفاعل الله، ليس طاقية بل معلوماتية"[1].

تطرح هذه الجملة الأخيرة قضية مهمة جداً. من الواضح، إذا قام الله بعدة أشياء (مثل خلق كون)، فإنه بالتأكيد مسؤول عن بعض الأفعال الطاقية أو التفاعل. أخيراً، يخبرنا قانون حفظ الطاقة بأن الطاقة محفوظة. **ولا يخبرنا من أين أتت الطاقة في البداية** – شيء يهمل غالباً. الآن من الواجب أن نكون حذرين بأن لا نقع ضمن تفكير إله الفجوات (السيئة)، كما أشار **آلفين بلانتينغا**، إنها مسألة منطق إذا كان يوجد إله يفعل أي شيء في العالم بشكل غير مباشر، إذاً يجب عليه في النهاية أن يعمل مباشرة أو يخلق شيء مباشرة. وبمجرد أن نعترف بأن الله قد عمل مباشرة علىٰ الأقل مرة في الماضي من أجل الخلق الأصلي للعالم، فما الذي يمنعه من العمل مرة أخرىٰ، فيما إن كان في الماضي أو في المستقبل؟ بعد كل هذا، قوانين الكون ليست مستقلة عن الله، **فهي قوانين منتظمة وضعها الله عندما بنىٰ الكون**. بالتالي **من السخيف التفكير بأنها تعيق الله بحيث لا يستطيع أن يفعل شيء مميز**. لخص ذلك بلانتينغا: **"ألا يمكننا أن نستنتج بشكل منطقي مثلاً أن الله خلق الحياة أو الحياة البشرية أو شيء آخر علىٰ نحو مميز؟ (أنا لا أقول بأننا يجب أن نستنتج ذلك: فقط أقترح بأننا يمكننا ذلك، ويجب علينا ذلك إن كان ذلك ما** يقترحه الدليل

---

(1) 'Should Methodological Naturalism Constrain Science' inChristian Perspectives for the New Millenium. ScottB Luley. Paul Copan and Stan W Wallace.Eds.. Addison Texas. CLM/RZIM Publ..2003.

بشكل أقوىٰ)".

صلب الموضوع هو: هل نحن مهيّئين لاتباع أين يقودنا الدليل - حتىٰ إذا كان يشير بعيداً عن التفسير الطبيعي Naturalistic المحض؟ إذا كان هناك خالق، فيجب أن نجد شيئين. أولاً يجب ألا نتفاجأ إذا كانت محاولاتنا لفهم الكون علىٰ افتراضات مسبقة طبيعية Naturalistic في جزئها الأكبر ناجحة جداً لسبب بسيط جداً وهو أن الطبيعة موجودة سواء كنا نؤمن بخالق أو لا نؤمن. ثانيـًا، من المُرجح أن نجد هناك فجوات "**جيدة**" قليلة نسبيًا لا تؤدي لأي منهجية طبيعية Naturalisitic صرفة، وفي الواقع فإنها تصبح غامضة بشكل متزايد. لكنها ذات أهمية عظيمة بحيث يمكننا الرؤية بعرض ما نقترح أنها: أصل الكون، وضوحه المنطقي، دقته الدقيقة، أصل الحياة، أصل الوعي، أصل العقلانية ومفهوم الحقيقة، أصول الأخلاق والروحانية. بمقدور هذا الكتاب عرض بداية بسيطة فقط مع الفجوات القليلة الأولىٰ.

الآن نحتاج لنؤكد بقوة علىٰ أنه إذا كان هناك بعض الفجوات "**الجيدة**" التي تشير إلىٰ خالق، فهذا بعيد عن الاقتراح بأنها الدلائل الوحيدة التي يقدمها العلم عن وجوده. **فهي إضافية إلىٰ مجموعة الدلائل الأساسية المقدمة من أعجوبة الخلق ككل**. بعد كل شيء، تتمسك اللاهوتية المؤمنة الجادة بأن الله لم يخلق فقط الكون في الأصل لكنه فعّال باستمرار في حفظه وكل عملياته - ومن دونه سيتوقف عن الوجود. القلة منه التي نفهمها من نواحي الفيزياء والكيمياء تُظهر لنا عظمته بشكل مستقل للغاية عما لا نفهمه في هذه النواحي.

سيرفض الماديون بالطبع التعريف باستنتاج إمكانية وجود الفجوات

"**الجيدة**" التي تشير إلىٰ فعالية خالق[1]. فمن أجل هؤلاء الذين يؤمنون بالله فإن الوضع مختلف. فهم يؤمنون، بحد أدنىٰ، بأن الله بعث الكون إلىٰ الوجود وبالتالي فهو مسؤول عن عملياته الطبيعية. وهنا يطرح السؤال فيما إن كانت هذه العمليات يُنظر إليها علىٰ أنها ناجمة بشكل غير مباشر أو نهائي من قبل الله بحيث أنها تحصل في كون يكون فيه الله المسؤول النهائي، أو فيما إن كانت بعض هذه العمليات أو الأحداث التي تحصل في الكون قد تتضمن نوعاً من الفعل المباشر من قبل الله.

لقد جادلت في السابق بأن التفاصيل البيولوجية تشير إلىٰ أن كلمة الله Logos تقف وراء الحياة. جزء من هذا الدليل ذو علاقة بحد وقدرة الاصطفاء والطفرة – حد التطور – لكن الحُجة الأساسية تركز علىٰ أصل الحياة وشفرتها الرقمية. كملاحظة نهائية في هذا القسم نسجل تشابه مدهش أعطاه الفيلسوف الألماني المرموق **روبيرت سبايمان** لتوضيح خلل التفكير الإلحادي حول البيولوجيا. حيث أشار إلىٰ عمل الموسيقية **هيلغا ثيوني** التي اكتشفت في المقطوعة الموسيقية Violin Partita in D-minor لباخ ترميزاً مضاعفاً ملحوظاً. إذ وجدت أنك إذا طبقت علىٰ الموسيقىٰ مخططاً منهجياً لأعداد موافقة لحروف الأبجدية[2] فسيظهر المثل القديم التالي: Ex dio nascimur, in Christo morimur, per spiritum Sanctum revivscimus.[3] من

(1) Robert Spaemann. Das unsterbliche Gerucht: Die Frage nach Gott und die Taeuschung der Moderne. Stuttgart. Klett-Cotta. 2007. p. 63.

(2) 'In God we are born. in Christ wedie. through the Holy Spirit we are madealive.'

(3) The God Delusion. p. 78.

الواضح أنه ليس من الضرورة أن يعلم المرء عن هذا النص المخفي من أجل الاستمتاع بالسوناتا- فقد استُمتِع بها لمئات السنين دون أن يكون لدىٰ الناس أية فكرة أن الرسالة كانت هناك. لكنها كانت عبقرية **باخ** لترميز رسالة ذات نوع مختلف تماماً في الموسيقىٰ، والتي (بالحكم فقط علىٰ معايير علم الموسيقىٰ) هي موسيقىٰ رائعة.

هذه هي المشكلة وفقاً لـ**سبايمان** مع المُلحدين الجُدد وموقفهم من البيولوجيا التطورية: "**يمكن وصف العملية التطورية، إن قررت، في مصطلحات طبيعية Naturalistic بحتة. لكن النص الذي يظهر بعدها عندما ترىٰ شخصاً، عندما ترىٰ فعلاً جميلاً أو صورةً جميلة يمكن فقط أن يُقرأ باستعمال شفرة مختلف كلياً**". استمر **سبايمان** بتصور موسيقي يقول بأن الموسيقىٰ تشرح نفسها بشكل كامل، وبأن الصدفة فقط هي التي برزت فجأة وهذا كافٍ لتفسير الموسيقىٰ بشكل صرف كموسيقىٰ دون التفكير حول أي نص. فهل يعيق ذلك تصديقنا؟ بالطبع نعم. لا يمكننا للحظة أن نقبل بأن النص فقط حصل أن كان هناك بالصدفة دون أن يُرمِّزه أحد ما، فذلك مع العلم. يمكنك، إن أردت، أن تحدد نفسك بعلم طبيعي Naturalistic بحت. لكن لا يمكنك عندها أن تأمل بشرح النص الذي يظهر. بإمكان العالمة بالموسيقىٰ، كعالمة بالموسيقىٰ، أن تشرح كيف ألفت الموسيقىٰ، لكن فقط إذا تجاهلت النص. يبدو أن المُلحدين الجُدد في نفس الوضع تماماً. فهم يتجاهلون "النص" الذي هو شخص بشري مع كل النسيج الغني لحياته وأفكاره ومحادثاته.

لكن سيكونون عند هذه النقطة غير صبورين لإبداء اعتراض وفق المبدأ لفكرة إله خارق يمكنه التدخل في مساق الطبيعة. صيغ هذا الاعتراض بشكل شهير من قبل الفيلسوف الاسكوتلندي التنويري **ديفيد هيوم**، الذي يرىٰ بأن "**المُعجزات تنتهك مبادئ العلم**". وقد أخذ أجيال من العلماء تلقينهم من **هيوم**، وأشهرهم **ريتشارد دوكينز** وبالتالي يجب أن نأخذ بعين الحذر ما قاله **هيوم**.



١٠ - هل المُعجزات مرفوضة فيزيائياً أم عقلياً؟

في نهاية هـذا الشوط العلمي للبـاب الأول مـن كتابنـا، يَحسُن أن نختمه بحديثٍ عن (المُعجزات) وهل فيها ما تستنكره العقول أم لا؟

والحقيقة أنه لمّا كان **جون لينكس** نـصرانياً فـسوف نختـصر الكثير مما قاله وتعرض إليه في هذه المسألة، في مقابل التوسع قليلاً من جانبنا في شـرحها بصورة أوضح وأكثر تأكيداً لدور العقل الحقيقي فيها (والذي سيتعارض كما سنرىٰ مع العقيدة النصرانية ذاتها بجانب الإلحاد).

ففي البداية نقول إن هناك فرق بين (المستحيل الفيزيـائي) و(المـستحيل العقلـي)، إذ كـل مـا نـراه في عالمنـا المخلـوق مـن قـوانين وثوابـت تحكمـه فيزيائيـاً: **كان من الممكن أن تكون بقيم أو مواصـفات أخرىٰ متغيـرة**، فمثلاً للماء ثلاث حالات علىٰ كوكب الأرض ما بين سائلة (وهي التي يكون قوامه فيها مائعـًا) ثم إذا انخفضت درجة حرارته إلىٰ حد معين يتجمد فيصير صلبـًا، وإذا ارتفعـت إلـىٰ درجـة حـرارة ١٠٠ °س في ظـروف معينـة مـن الـضغط[1]

---

(١) تعتمد قيمة نقطة غليان الماء (كما هو الحال في كافة السوائل) علىٰ قيمة الضغط الجوّي المحيط. علىٰ سبيل المثال، فإنّ الماء النقيّ يغلي عند مستوىٰ سطح البحر عند الدرجة ١٠٠ °س، في حين أنّه يغلي عند الدرجة ٦٨ °س عند قمّة جبل إيفرست (٨.٨٤٨ م فوق سطح البحر).

سيتحول إلىٰ بخار غازي، فهذه الصور أو الحالات الثلاث للماء كان (يمكن) **أن** تتغير قيمها أو مواصفاتها بتغير تركيب الماء مثلاً (كشكل وزوايا الروابط بين ذراته). ولذلك فإنه بالرغم من (الاستحالة الفيزيائية) لوقوع هذه التغيرات في قيم الماء أو مواصفاته في عالمنا أو من جهتنا: إلا أن (العقل) لا يحكم بأنها مستحيلة (أي مُحالة الوقوع) وذلك لأنه يقبل مثل هذه التغيرات.

ومن هنا نخرج بأولىٰ ملاحظاتنا الهامة وهي: ليس كل (مستحيل فيزيائي) يكون مُحالاً أو (مستحيلاً عقليًا) بالضرورة.

إذاً.. ما الذي يمكن أن يكون (مستحيلاً عقليًا)؟ والإجابة: **هو كل ما كان محال الوجود أو متناقض في ذاته**، مثلاً زعم مربع من ثلاثة رؤوس!! أو أن يوجد الشيء ولا يوجد في نفس اللحظة!! أو أن يكون الجزء أكبر من الكل الذي يحويه!! أو تكون الأربعة أكبر من السبعة!! أو أن ١+١ من نفس الشيء لا يساويان ٢... وهكذا

فكل هذه تُعد (مستحيلات عقلية) يُحيل العقل وجودها أصلاً، **وحتىٰ قدرة الله تعالىٰ لا تتعلق بها، فالله تعالىٰ قادر علىٰ كل شيء قابل للوجود**، ومن هنا ندرك تلاعب بعض المُلحدين أمام المؤمنين بالأسئلة المُفخخة (وهي الأسئلة الخاطئة) في حين معلوم أن لكل سؤال (صحيح) إجابة، وليس لكل سؤال (حتىٰ ولو كان خطأ) إجابة!!

فمثلاً يسألون المؤمن: **"هل يستطيع إلهك أن يخلق إلهاً مثله؟"** والصواب أن السؤال متناقض في ذاته، إذ كيف سيكون الإله الثاني خالقًا مثل الإله الأول الذي لم يخلقه أحد في حين أن الإله الأول خلق الثاني؟!

وكذلك سؤالهم: **"هل يستطيع ربك أن يخلق صخرة لا يستطيع حملها؟"** فالصواب هنا أنه لو خلقها فهو قادر علىٰ حملها، إذاً فكأن لازم سؤالهم هو: **"هل يستطيع ربك أن يجعل نفسه غير مُستطيع؟"** وهكذا اتضح التناقض الذاتي في مثل هذه الأسئلة وهي إحدىٰ صور (المستحيلات العقلية) كما أسلفنا. وأما المدهش فهو أن مثل هذه الأسئلة ليست جديدة، بل هي قديمة أثارها المُلحدون في الماضي!!

يقول شيخ الإسلام ابن تيمية رحمه الله[1]: **"وأما أهل السُنة، فعندهم أن الله تعالىٰ علىٰ كل شيء قدير، وكل مُمكن فهو مُندرج في هذا، وأما المُحال لذاته، مثل كون الشيء الواحد موجوداً معدوماً، فهذا لا حقيقة له، ولا يُتصور وجوده، ولا يُسمىٰ شيئاً باتفاق العقلاء، ومن هذا الباب: خلق مثل نفسه، وأمثال ذلك"..**

ويقول ابن القيم رحمه الله[2]: **"لأن المُحال ليس بشيء، فلا تتعلق به القدرة، والله علىٰ كل شيء قدير، فلا يخرج ممكن عن قدرته البتة، ومن ذلك قولهم: هل يستطيع ربك خلق صخرة لا يستطيع حملها؟ فيُقال طالما يُمكن حملها فالله يحملها"..**

فإذا دققنا النظر في ضلالات عقائد أهل الأرض بعيداً عن دين التوحيد، **وجدنا أنها كلها لا تخلو من المستحيلات العقلية كثرت أو قلت.**

---

(١) منهاج السنة النبوية في نقض كلام الشيعة والقدرية (٢/ ٢٩٤).

(٢) شفاء العليل في مسائل القضاء والقدر والحكمة والتعليل، ص (٣٧٤).

فالنصرانية مثلاً تؤمن بثلاثة آلهة كلٌ منهم له طبيعته الخاصة المُميزة (الآب والابن والروح القدس)، ولكنهم يزعمون أن الثلاثة واحد في النهاية!!

وبالعودة إلىٰ مسألة المُعجزات نقول:

إن المُعجزات هي تحقيق (للمستحيل الفيزيائي) ولكنها ليست (مستحيلة عقلاً)، وهذا يمكن فهمه واستيعابه بكل سهولة عندما يكون الفاعل هنا هو **واضع أسس الفيزياء وقوانينها وثوابتها في عالمنا وكوننا** وهو الله ﷻ خالقها ومحددها أول مرة!!

فالنار التي من صفتها الإحراق قد جعلها الله تعالىٰ برداً وسلاماً علىٰ **إبراهيم** عليه السلام (تغيراً فيزيائياً)، وكذلك العصا الجماد تدب فيها الحياة والتفاصيل الحية عندما تتحول إلىٰ ثعبان علىٰ يد **موسىٰ** عليه السلام (هبة الحياة التي لا يملكها إلا الله) حيث أن كل الكائنات الحية تتركب من نفس ذرات الجمادات غير الحية، وكذلك ماء البحر يشقه **موسىٰ** لقومه كالجبلين العظيمين عكس ميوعة الماء، وكل المُعجزات علىٰ هذ المنوال، فمع غرابتها إلا أنها مستحيلة الوقوع فيزيائياً: ولكن العقل لا يستحيلها إذا ما نسبها إلىٰ خالق الكون.

والآن، كيف تناول **جون لينكس** هذه النقطة من وجهة علمية فلسفية؟

لقد تعرض إلىٰ ذلك في الفصل السابع (**هل المُعجزات خيال محض؟**) من كتابه (استهداف الإله) عبر المسائل التالية:

- **ديفيد هيوم والمُعجزات.**

- جدلية انتظام الطبيعة - موقف هيوم المناقض لنفسه.
- المُعجزات وقوانين الطبيعة.
- الحُجة المُستنبطة من انتظام الخبرة.
- معايير هيوم للدليل ومصداقية الشهود.
- اعتراضات هيوم الأخرىٰ علىٰ المُعجزات.

* * *

هل المُعجزات خيال محض؟

"المُعجزة خرق لقوانين الطبيعة. لكن القوانين أُنشئت من خبرة ثابتة وغير قابلة للتغيير ولذا فإن الدليل ضد المُعجزة -بطبيعة الحال- كامل كأي حُجة معلومة تنبع من التجربة".

ديفيد هيوم.

"لقد ضُلِّلت أجيالٌ من أتباع هيوم عبر تقديم تحليل ضعيف للغاية للسببية والقانون الطبيعي لأنه لا يرتكز علىٰ قبول وجود السبب والنتيجة أو القوانين الطبيعة.. وبالطبع فإن شك هيوم ولاأدريته تجاه العالم الخارجي تزول في اللحظة التي يترك فيها دراسته".

أنطوني فلو.

ينبع رد فعل المُلحدين الجُدد العنيف ضد المُعجزات من قناعتهم "بأن المُعجزات تنتهك المبادئ العلمية"[1].

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p. 83.

ينطبق الشيء ذاته علىٰ **ريتشارد دوكينز**. كانت مناظرتي معه في أكسفورد حول السؤال **"هل دفن العلم الإله؟"** أقيمت المناظرة علىٰ منصة متحف جامعة أكسفورد للتاريخ الطبيعي، المكان المشهور بالتأكيد والذي جرت فيه مناظرة سابقة في عام ١٨٦٠م بين توماس **هنري هكسلي** والأسقف **صامويل ويلبرفورس** حول كتاب (أصل الأنواع) **لتشارلز داروين**. أقيم لتلك المناظرة تمثال تذكاري **لداروين** في المدخل الرئيس للمتحف عام ٢٠١٠م. في طريقي للمناظرة عبر ذلك المدخل تداعت إلىٰ مخيلتي ذكريات مفاجئة عن التاريخ المثير المرتبط بالمسيحية لهذا البناء، ولكنني لم أستطع الاسترسال معها تحت ضغط ما قبل المناظرة. ولقد نوهت عليها بداية **لدوكينز** في المناظرة فأجاب بنفي صلة المبنىٰ بالمسيحية، لكنه كان مُخطئـًا في الحقيقة، فالمبنىٰ كان مشروعـًا للسيد **هنري أكلاند** Henry Acland (أستاذ الكرسي الملكي للطب في الجامعة) الذي كان هدفه أن يجمع كل جوانب العلوم معـًا حول منطقة عرض مركزية، وشرح **أكلاند** في محاضرة عام ١٨٥٨م أن السبب وراء إنشاء المبنىٰ هو منح الناس **فرصة التعلم عن العالم الطبيعي والحصول علىٰ معرفة عن التصميم المادي العظيم والذي جعلنا الرب المُتقِن جزءً منه**.

وفي ذات اللحظة التي تأملت فيها ذلك أدركت أنها لمفارقة عجيبة (وتمنيت لو أنني فكرت فيها في ذلك الوقت ولكنها كانت تألقـًا إدراكيـًا متأخراً). حيث كان من المُفترض أن يُحاضر **دوكينز** في قضية **أن العلم ألغىٰ الرب في مبنىٰ أنشيء خصيصـًا ليبين أن العلم يظهر عظمة الإله**. وفي مقدمته الافتتاحية قام بالتعريف عني بقوله (عالم رياضيات من أكسفورد يؤمن

بالمُعجزات!) كان علي أن أفكر أنه ربما من الإنصاف اعتبار ذلك دليلاً علىٰ أن العلم لم يلغ الرب، كان دوكينز يسخر من إيماني بما كان يعتبره هو سخيفًا، لكن سخريته فارغة، فالسخرية ليست حُجة بل موقف، وهي لا تضيف أي مصداقية للشخص الذي يقوم بها. إن كان يوجد رب أبدع هذا الكون فليس من الصعوبة عندئذٍ الإيمان بأنه فعل أشياءً خاصة، لكن بالطبع، إن فِعله لها في مناسبات محددة أمر مختلف تمامًا. يُصرح فرانسيس كولنز- مدير مشروع الجينوم البشري والذي يؤمن بإله قادر علىٰ المُعجزات- تصريحًا حكيمًا فيقول:

"إنه من الأهمية بمكان أن يُطبق الشك النافع عند تفسير الأحداث الإعجازية المُحتملة مراعاةً للحياد والمنطقية في وضع المنظور الديني تحت المُساءلة. إن الشيء الوحيد الذي يمكن أن يقتل احتمالية المُعجزة أكثر من المادية هو ادعاء تفسيرات إعجازية للأحداث اليومية والتي تكون تفسيراتها الطبيعية في متناول اليد"[1].

هناك تفريق مهم يجب أن يُتنبّه إليه بين المُعجزة والأحداث الخارقة للطبيعة، فالمُعجزات (الحقيقية منها) هي حوادث خارقة للطبيعة، ولكن ليست كل الأحداث الخارقة للطبيعة هي مُعجزات بالمعنىٰ الدقيق للكلمة، علىٰ سبيل المثال، ربما يجب ألا نعتبر أصل الكون وقوانينه من المُعجزات رغم كونه حدثًا خارقًا للطبيعة. وبالمعنىٰ الدقيق للكلمة، تتعلق المُعجزات بأحداث تكون استثناءات لقوانين معروفة، فهي علىٰ هذا النحو تفترض

---

(1) Francis Collins, The Language of God, Simon & Schuster Ltd, 2006, p. 51-52.

مُسبقًا وجود مسار طبيعي واضح للأحداث، وتبعًا لذلك فمن غير المنطقي اعتبار خلق المسار الطبيعي للأشياء مُعجزة[1].

نحن نلاحظ هنا أن **ريتشارد دوكينز** يعترف بأنه لا يعلم سبب نشأة الكون، لكنه يؤمن (نعم، إيمانه يضيء ثانية) أنه يومٌ ما سيكون هناك تفسير طبيعي لها، وكما قال في مناظرتنا في أكسفورد أنه ليس بحاجة للجوء إلىٰ **السحر** لتفسير الكون. ومع ذلك، في مؤتمر صحفي عقب المناظرة أجاب علىٰ سؤال من **ميلاني فيليبس**، وهي صحفية وكاتبة، قائلاً إنه يعتقد بأن الكون قد ظهر تمامًا من لا شيء، فقالت **"ذلك سحر"**، وأفادت من وقت قريب أن **دوكينز** أخبرها بعد ذلك أن تفسيراً للكون من منظور LGM (**الأقزام الخُضر**) بدا أكثر منطقية من افتراض وجود الخالق، فيبدو **أن أي تفسير مقبول إلا الرب!**

ديفيد هيوم والمُعجزات...

ومن هنا فإن الإنجيل المسيحي يتعارض مع المفهوم الشائع بأن العلم جعل من المُعجزات مُستحيلة. ولقد أشار **كريستوفر هيتشينز** لذلك في مناظرتنا في ألاباما مُستشهداً بأن الفيلسوف التنويري الاسكتلندي **ديفيد هيوم** قد قال الكلمة الفصل في هذا الشأن.

---

(١) من المُفارات الغريبة مُطالبة البعض بأن تكون المُعجزات خاضعة لنفس قوانين وسُنن الحياة اليومية العادية، ونسوا أو تناسوا الغرض من المُعجزة أصلاً وهي أنها برهان من الله تعالىٰ إلىٰ رسله أمام أقوامهم لإثبات أنهم من عند رب العالمين خالق كل شيء والوحيد المُستطع كسر تلك السُنن والقوانين التي وضعها أول مرة متىٰ شاء (أ.ح)

وبالطبع فإن **هيتشينز** كان يشير إلىٰ مقالة شهيرة كتبها **ديفيد هيوم** والتي قال فيها:

"المُعجزة خرق لقوانين الطبيعة. لكن القوانين أُنشئت من خبرة ثابتة وغير قابلة للتغيير ولذا فإن الدليل ضد المُعجزة -بطبيعة الحال- كامل كأي حُجة معلومة تنبع من التجربة ...فليس من الإعجاز موت شخص فجأة مع أنه يبدو صحيحاً لأن ذلك النوع من الموت وإن بدا أغرب من غيره إلا أن حدوثه لوحظ مراراً حتىٰ الآن، ولكن من الإعجاز عودة رجل ميت للحياة لأن ذلك لم يُلاحظ في أي بلد أو عصر.. لذلك يجب أن يكون هناك خبرة مُنتظمة تجاه كل حدث مُعجز وإلا فإن ذلك الحدث لن يستحق التسمية"(1).

يقدم هيوم هنا حُجتين اثنتين علىٰ الرغم من تداخلهما:

١. جدلية انتظام الطبيعة:

1-1. المُعجزات خرق لقوانين الطبيعة.

1-2. هذه القوانين قد وضعتها خبرة ثابتة وغير قابلة للتغير.

1-3. لذلك فإن الدليل ضد أي مُعجزة جيد بنفس مقدار أي حُجة يمكن أن تنشأ عن تجربة.

٢. جدلية انتظام الخبرة:

2-1. الأحداث غير العادية والتي لا تزال ملحوظة في كثير من الأحيان ليست مُعجزات، كسقوط شخص سليم ميتاً فجأة.

---

(1) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding: A Letter from a Gentleman to His Friend in Edinburgh, Hackett Publishing Co. 1993, 10.1 p 76-77.

2-2. والمُعجزات غير ملحوظة في أي مكان وأي زمان.

2-3. هناك خبرة منتظمة تجاه كل حدث مُعجز وإلا ما كان ليسمىٰ مُعجزاً.

ومن المثير للاهتمام أن هيوم هنا يختار بعث الميت حياً كمثال علىٰ المُعجزة. وفي الحقيقة فإن جميع المُلحدين حول العالم يدركون وجوب تدخل فعل خارق للطبيعة لـ "**قيام**"[1] الجسد ثانية.

جدلية انتظام الطبيعة - موقف هيوم المناقض لنفسه

يُنكر هيوم المُعجزات لأنها تخالف انتظام قوانين الطبيعة، وفي سياق آخر ينفي بنفسه انتظام الطبيعة!! إذ من المشهور جدله أنه لمُجرد ملاحظتنا ارتفاع

(١) القيامة في النصرانية (أو Anastasis بالإغريقية) هي زعم الأناجيل المُحرفة أن المسيح عليه السلام تم تعذيبه وصلبه ودفنه ثم قام من قبره في اليوم الثالث، وبغض النظر عن تضارب نصوص الأناجيل في تفاصيل الصلب والقيامة وحتىٰ في عدد الثلاثة أيام، إلا أن اعتراضنا كمسلمين علىٰ القيامة لا ينبع من استحالتها الفيزيائية، فقد أحيا الله تعالىٰ الموتىٰ علىٰ يد بعض انبيائه منهم المسيح نفسه كما جاء في القرآن والأناجيل، وإنما اعتراضنا ينبني علىٰ تكذيب القرآن لقصة الصلب أصلاً وتقريره أن الذي صُلب هو شبيه به (يمكنكم البحث عن إنجيل يهوذا المُكتشف حديثاً وموافقته للقرآن في ذلك)، فضلاً عن طعن هذا الصلب في كون عيسىٰ (إله) أو (ابن إله) أو (ثالث ثلاثة) عند النصارىٰ!! فكيف لإله أن يتجسد ويُعذب ثم يُصلب فيموت!! ولكن هاهنا نقطة جيدة جداً في كلام جون لينكس وهي أن الملحدين يتناقضون عندما يؤكدون علىٰ أن ما وقع من بث الحياة في شيء غير حي هو (مُعجزة) لا يقبلونها، في حين يبنون إلحادهم علىٰ ظهور الحياة في مواد غير حية!! (أ.ح)

الشمس كل صباح لآلاف السنين لا يكفي لنكون متأكدين أنها سترتفع في الغد[1]. وهذا مثال على مشكلة الاستقراء، وهي وفقًا **لهيوم: "لا يمكنك التنبؤ بالمستقبل استناداً إلى التجربة السابقة"**. ولكن إن كان ذلك صحيحًا، فتعالوا نرَ ما الذي يعنيه هذا بالتحديد. فبافتراض أن **هيوم** على حق، وأنه ما من رجل ميت قام من قبره عبر كل تاريخ الأرض وحتى الآن، فمن حُجته تلك فإنه لا يزال عاجزاً عن التيقن بأن رجلاً ميتًا لن يقوم من قبره غداً. إن كان الأمر كذلك، فكيف له نفي وجود المُعجزة. ماذا أنتج إصرار **هيوم** على قوانين الطبيعة وانتظامها؟ لقد دمَّر الأساس ذاته الذي كان يحاول من خلاله إنكار إمكانية المُعجزات.

يمكن أن تعمل نفس الحُجة بنفس النتيجة عكسياً مع الوقت، إذ على سبيل المثال، فإن عدم ملاحظة أحد لقيام الموتى في الألف سنة الماضية لا يضمن أنه ما من قيامة حصلت قبل ذلك. ولتوضيح هذا، يمكننا القول بأن خبرة متوافقة عبر السنين الثلاث مائة الماضية تبين أن ملوك انجلترا لم تُقطع رؤوسهم، فإن عرفت هذا ثم واجهك ادعاءٌ بأن الملك **تشارلز الأول** مات مقطوع الرأس عندها يجب ألا ترفض ذلك بذريعة أنه يتعارض مع الخبرة المُنتظمة، لأنك ستكون مُخطئًا! إذ أن رأسه قد قُطعت حقًا، فالانتظام شيء والانتظام المُطلق شيء آخر.

على أية حال، فوفقًا لما قاله **هيوم** فإنه بإمكاننا أن نستنتج أنه ما من انتظام وأنه من المستحيل التحدث عن قوانين الطبيعة، ناهيك عن انتظام

---

(1) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding, 4.1. p. 15.

الطبيعة حسب **تلك القوانين**. وإن كانت الطبيعة غير منتظمة **فإن استخدام انتظام الطبيعة كحُجة ضد المُعجزات هو ببساطة أمر سخيف**.

وفي ضوء هذا التناقض الأساسي، وجدت أنه من المدهش أن تكون **حُجة هيوم** مسؤولة وإلىٰ مدىٰ بعيد عن الرأي المعاصر واسع الانتشار (علىٰ الأقل في العالم الغربي) بأنه لدينا خياراً بسيطاً بين متبادلين يلغي أحدهما الآخر: **إما أن نؤمن بالمُعجزات أو أن نؤمن بالفهم العلمي لقوانين الطبيعة ولكن ليس بكليهما معا**. علىٰ سبيل المثال، يدعي **ريتشارد دوكينز** أن: "**القرن التاسع عشر هو آخر عصر يمكن فيه لشخص متعلم أن يُقر دون حرج بالإيمان بالمُعجزات كولادة العذراء، لكن حين تلح علىٰ المسيحيين المتعلمين ستجد أنهم أكثر ولاءً لإيمانهم ولن ينكروا ولادة العذراء والقيامة، ولكن ذلك مُحرجٌ لهم لأن عقولهم المنطقية تعلم أن ذلك سخيف، لذا يفضلون ألا تسألهم**"[1].

وعلىٰ أية حال فإن ذلك ليس من البساطة التي يظنها **دوكينز** نظرا لوجود علماء بارزين شديدي الذكاء أمثال الأستاذ **فيلبس** (الحائز علىٰ جائزة نوبل في الفيزياء لعام ١٩٩٨م) والأستاذ **جان بولكينغهورن** عضو الجمعية الملكية (أستاذ فيزياء الكم في جامعة كامبريدج) و**فرانسيس كولنز** (المدير الحالي للمعهد الوطني للصحة والمدير السابق لمشروع الجينوم البشري)، وسنكتفي بذكر أمثلة ثلاثة فقط، فكل هؤلاء ورغم إدراكهم **حُجة هيوم** جيداً إلا أنهم مع ذلك ودون أي إحراج أو شعور باللاعقلانية أو العبثية يؤكدون علانية إيمانهم بالحوادث الخارقة والتي يعتبرونها الدليل الأسمىٰ علىٰ حقيقة

(1) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 187.

النظرة المسيحية.

يظهر هذا بوضوح أنه لا يلزم ليكون المرء عالماً أن يرفض إمكانية أو حدوث المُعجزات، ولنرىٰ لماذا مثل هؤلاء العلماء لم يشعروا بالتهديد من كلمات هيوم، وسنلقي الآن نظرة أقرب علىٰ فكرته بأن المُعجزات تشكل "انتهاكاً لقوانين الطبيعة".

المُعجزات وقوانين الطبيعة...

أحد إنجازات العلم المثيرة للإعجاب، ليس فقط وصف ما يجري في الكون وإنما أيضاً اكتشاف القوانين التي **تحكم عمله**. وبما أن هيوم عرّف المُعجزات بكونها خرق لتلك القوانين فإنه من المهم لنا فهم رؤية العلماء لتلك القوانين، فالقوانين العلمية ليست ببساطة **وصفاً** لما يحدث رغم أنها تصف ذلك. تنشأ هذه القوانين من **إدراكنا للعمليات الأساسية التي تتدخل في ظاهرة معينة**. أي أن القوانين تعطينا نظرة ثاقبة في المنطق الداخلي لنظام ما بما يخص علاقات السبب والنتيجة بين الأجزاء المكونة له.

نصطدم هنا بعنصر التناقض الذاتي المثير للدهشة في موقف هيوم، إذ يُنكر هيوم علاقة السبب والنتيجة المتضمنة في تشكيل تلك القوانين، ويقول بأن: **"جميع الأحداث تبدو مفككة ومنفصلة، يتبع الحدث حدث آخر، ولكن لا يمكننا ملاحظة أي علاقة بينهما، يبدوان مقترنين لكنه ليس بينهما أي ارتباط"**[1].

(1) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding, p. 49.

ثم أعطىٰ **هيوم** مثالاً عن شخص يراقب كرة بلياردو متحركة تصدم أخرىٰ ثابتة وهو يرىٰ الثانية تبدأ في التحرك، ولكن وفقاً **لهيوم** فإنه وفي المرة الأولىٰ التي رأىٰ فيها مثل هذا الشيء لم يكن بمقدوره أن يُعلن أن الحدث الأول كان مترابطاً مع الآخر وإنما كان متلاصقاً به زمنياً فقط. ثم وبعد أن رصد عدة حالات من هذه الطبيعة فإنه أقر بارتباطهما.

ولكن ما التغير الذي حصل ليثير هذه الفكرة الجديدة عن الارتباط؟ لا شيء، ولكنه يشعر الآن بأن هذه الأحداث مترابطة في مخيلته ويمكن التنبؤ سريعاً بوجود أحدهما بمجرد رؤية الآخر. وبالتالي فإننا عندما نقول أن حدثًا ما مرتبط بحدث آخر **فإننا نعني فقط أنهما اكتسبا ارتباطاً في أفكارنا**...

ولقد كتبت الجملة الأخيرة بالخط العريض لأؤكد علىٰ حقيقة أن **هيوم** ينفي صراحةً فكرة **ضرورة الارتباط**، وهو بالتالي يقوض قدراً كبيراً من العلم الحديث، لأن القوانين العلمية تنطوي بالضبط علىٰ ما ينكره **هيوم**: ألا وهو الوصف السببي لطرق عمل نظام ما. فعلىٰ سبيل المثال، يُقر **هيوم** بوجود حالات عديدة يرتبط فيها التدخين بسرطان الرئة إلا أنه سينفي وجود أية علاقة سببية. فلو كان هذا صحيحاً لقوض علاقة مُثبتة علمياً بين التدخين وسرطان الرئة. فكر فقط فيما سيتبقىٰ من الفيزياء الذرية إن لم يكن مسموحاً لنا أن نستنتج وجود الجسيمات الأولية استناداً لمساراتها التي نلاحظها في حجرة التخلية!

وفي هجوم شهير علىٰ نظرية **هيوم** عن السببية أشار عالم الرياضيات والفيلسوف البارز السيد **ألفرد نورث وايتهيد** أننا جميعاً لدينا تجاربنا اليومية

والتي ندرك مباشرة ارتباط السبب فيها بالنتيجة، خذ علىٰ سبيل المثال الفعل الانعكاسي الذي يرمش من خلاله شخص في غرفة مظلمة عند إنارة المصباح، واضح أن الشخص مُدرك أن سبب رمشة عينه هو وميض الضوء.

وتبين البحوث أن الدفق الفوتوني من المصباح يمس العين ويحفز النشاط في العصب البصري ويثير منطقة معينة من الدماغ. وهذا يدل علمياً أن هناك سلسلة سببية معقدة[1].

نخلص إلىٰ القول بوجود سببين رئيسيين وراء رأي **هيوم** بأن المُعجزات تشوبها عيوب جوهرية:

١. لأنه ينكر إمكانية إثبات انتظام الطبيعة فلا يمكنه الالتفاف واستخدامه لدحض المُعجزة.

٢. لأنه ينكر العلاقة السببية الحتمية فليس بمقدوره اعتبار الطبيعة (الموصوفة عبر قوانين تجسد العلاقات الضرورية) حائلاً دون حدوث المُعجزة.

نذكر هنا الفيلسوف **أنطوني فلو**، وهو مرجع عالمي فيما يخص أفكار هيوم وقد كان يوماً ما مُلحداً ذا شأن، يُراجع **فلو** بشكل جذري تقييمه لأفكار **هيوم** قائلاً أن كتابه حول **هيوم** يحتاج إلىٰ إعادة تأليف:

"في ضوء إدراكي الجديد لخطأ هيوم التام نتيجة إصراره علىٰ أننا لا نملك أية خبرات -وبالتالي أية أفكار حقيقية- لجعل الأشياء تحدث أو منعها من الحدوث، وحول الحاجة المادية والاستحالة المادية. وكنتيجة لذلك فقد

---

(1) Alfred North Whitehead, Process and Reality, Macmillan, London, 1929.

ضُلِّلت أجيال من أتباع هيوم عبر تقديم تحليل ضعيف للغاية للسببية والقانون الطبيعي لأنه لا يرتكز على قبول وجود السبب والنتيجة أو القوانين الطبيعة.. وبالطبع فإن شك هيوم ولا أدريته تجاه العالم الخارجي تزول في اللحظة التي يترك فيها دراسته"[1].

وكتب فيلسوف العلوم المتميز جون إيرمان:

"ليس الأمر أن مقالة هيوم لم تحقق أهدافها، بل إن أهدافها في حد ذاتها غامضة ومشوشة. إن معظم اعتبارات هيوم غير أصيلة ومُستمدة من رُؤىً وحُجج وُجدت مكتوبة في كتابات سابقيه ومُعاصريه. وبعض الأجزاء من كتابه حول المُعجزات **Of Miracles** والتي ميزت هيوم لا تصمد أمام التمحيص. والأسوأ من ذلك أن المقال يكشف عن فقر مخزون هيوم الخاص من الاستقراء والاستدلال الاحتمالي، والأدهىٰ من ذلك كله أن المقال يمثل نوعاً من المبالغة التي تعطي الفلسفة سمعة سيئة"[2].

وفي ضوء هذا كله فمن الغريب أن يفكر الكتّاب أمثال كريستوفر هيتشينز أن هيوم كتب "الكلمة الفصل في هذا الموضوع"[3] كما أنه لم يكن مُحرَجاً من الإشارة لذلك أمامي في مناظرتنا حول كتابه في بيرمينغهام بألاباما. لا حرج فهيتشينز ليس بعالم ولكن دوكينز والآخرين ليس لهم نفس العذر.

---

(1) Anthony Flew There is a God, Newyork, HarperOne, 2007, P.57 - 58.
(2) John Earman, Hume's Abject Failure, Oxford, 2000, p.3.
(3) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.141.

علىٰ أيـة حـال، ولكـي نكـون مُنـصفين، لـيس كـل الـذين يـرون أن المُعجزات خرق لقوانين الطبيعة يتفقون دومـاً مع **هيـوم** في جدالـه، لـذا علينـا مواصلة النظر في هـذه المسألة مـن وجهـة نظـر العلـم المعاصـر حـول قـوانين الطبيعـة. ونظـراً لكـون القـوانين العلميـة تجـسد تحديـداً علاقـات (سـبب- نتيجـة)، فـإن العلمـاء هـذه الأيـام لا يرونهـا قـادرة علـىٰ وصـف مـا حـدث في الماضي. وإن كنا لا نتكلم علىٰ المستوىٰ الكـوانتي، فـإن مثـل هـذه القـوانين تستطيع أن تتنبأ بنجاح بما سيحصل في المستقبل بدقـة لا بـأس بهـا، إذ يمكـن بدقة علىٰ سبيل المثال حساب مـدارات أقمـار الاتـصالات ليـصبح بالإمكـان الهبوط علىٰ القمر والمريخ.

ولذلك فمن المفهوم أن يستاء العديد مـن العلمـاء مـن فكـرة وجـود ربّ قادر علىٰ التدخل التعسفي لتغيير أو تعليـق أو عكـس أو حتـىٰ انتهـاك قـوانين الطبيعة تلك، لأن ذلك سيبدو لهم متعارضـاً مع ثبات تلك القـوانين ومـن ثـم نقض الأسـاس العلمـي لفهـم الكـون في حـد ذاتـه. وكنتيجـة طبيعيـة لهـذا فـإن علماء عدة كهؤلاء يُقدمون حُجتين:

الحُجة الأولىٰ: نـشأ الإيمـان بـالمُعجزات بـشكل عـام في ثقافـات بدائيـة كانـت في فـترة مـا قبـل العلـم حيـث النـاس يجهلـون قـوانين الطبيعـة ويقبلـون بسهولة قصص المُعجزات.

ويؤيد **هيوم** هـذه الفكـرة حيـث يقـول: "**إن روايـات المُعجـزات تزدهـر وتنتشر غالبـاً في الأمم الجاهلـة والهمجيـة**"[1]. قـد يبـدو هـذا التفـسير معقـولاً

---

(1) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.79.

لأول وهلة، ولكنه في الحقيقة هراء عندما يطبق علىٰ مُعجزات العهد الجديد. إن التفكير للحظة سيبين لنا ذلك، فمن أجل التعرف علىٰ حدث ما علىٰ أنه مُعجزة يجب أن يكون هناك قدر من الانتظام يُنظر به إلىٰ الحدث علىٰ أنه استثناء واضح. فليس بمقدورك معرفة شذوذ شيء ما إن كنت لا تدري ما الطبيعي.

كان هذا معروفًا منذ زمن بعيد جداً، ولقد كان من المثير أن يبدأ إنجيل **لوقا** لقصة حياة المسيح بهذه القضية بالذات. فهو يخبرنا بقصة رجل اسمه **زكريا** وزوجته **أليصابات** والذين دعيا الله لسنوات عديدة أن يهبهما ولداً لأنها كانت عاقراً[1] حتىٰ جاءه ملاك في هذا السن الكبير ليُخبره بأن دعواته قد استُجيبت وأن زوجته ستحمل بطفل، لكن **زكريا** بأدب تعجب لأنه الآن مُسن واعترىٰ زوجته الهرم وإنجاب طفل في هذه المرحلة **سيكون مُعاكساً لكل ما عَرَفه عن قوانين الطبيعة**. الشيء المثير هنا أن **زكريا** لم يكن مُلحداً، بل كان **قديساً** يؤمن بالرب وبوجود الملائكة وبقيمة الدعاء، ولكن إذا كانت الاستجابة الموعودة لدعواته ستتضمن **معاكسة لقوانين الطبيعة** فإن **زكريا تعجب واستفسر عن ذلك**. يوضح **لوقا** هنا بشكل جلي أن المسيحيين الأوائل لم يكونوا مجموعة من السذج غير الواعين لقوانين الطبيعة والجاهزين لتصديق أية قصة عن المُعجزة. لقد أحسوا بصعوبة تصديق

---

(١) القصة في إنجيل لوقا ١: ٥-٢٥، وفي القرآن: ﴿ قَالَ رَبِّ أَنَّىٰ يَكُونُ لِي غُلَامٌ وَقَدْ بَلَغَنِيَ الْكِبَرُ وَامْرَأَتِي عَاقِرٌ ۖ قَالَ كَذَٰلِكَ اللَّهُ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ ﴾ (آل عمران: ٤٠) (أ.ح)

قصص مثل هذه المُعجزة مثلما قد يفعل أي أحد اليوم، وإذا صدقوا في النهاية فذلك لأنهم كانوا مجبرين تحت وطأة الدليل المباشر المقدم لهم وليس بسبب جهلهم بقوانين الطبيعة[1].

تتضمن الوثنية القديمة كل أنواع النظريات، ولكن أينما ذُكر البعث يكون الجواب بالنفي الصارم: "**نحن نعلم أن هذا لا يحدث**" (وهذا جدير بأن يتم التركيز عليه في حياتنا اليومية حيث يسمع البعض أحياناً أنه يقال - تصريحاً أو تلميحاً- أنه قبل نهوض العلم الحديث كان الناس يؤمنون بكل أنواع الأشياء الغريبة مثل البعث ولكن الآن وبعد مئتي سنة من البحث العلمي نحن نعلم أن البشر الميتين يبقون ميتين. لكن هذا سخف، فالدليل والاستنتاج كانا مستخدمين بشكل كبير في العالم القديم كما في عالمنا الحالي[2].

إذاً، فافتراضنا أن المسيحية نشأت في عالم جاهل وساذج وسالف للعلم هو أمر يفتقر إلىٰ الحقيقة، فالعالم القديم عرف قوانين الطبيعة كما نعرفها نحن الآن، وأن الأجسام الميتة لا تنهض من القبور.

الحُجة الثانية: الآن، وبما أننا نعرف قوانين الطبيعة فإن الإيمان بالمُعجزات مستحيل.

إن فكرة أن المُعجزات هي خرق لقوانين الطبيعة تتضمن مغالطة أخرىٰ

---

(١) وهو مُشابه لموقف استفسار مريم عليها السلام من نبوءة ولادتها ﴿ قَالَتْ أَنَّىٰ يَكُونُ لِي غُلَامٌ وَلَمْ يَمْسَسْنِي بَشَرٌ وَلَمْ أَكُ بَغِيًّا ﴾ (مريم: ٢٠) (أ.ح)

(2) Tom Wright, James Gregory Lecture, University of Durham, 2007.

يوضحها سي.إس.لويس في المثال التالي:

"إذا وضعتُ في درجي هذا الأسبوع ١٠٠٠ من الجنيهات وأضفت ٢٠٠٠ الأسبوع القادم و١٠٠٠ في الأسبوع الذي يليه، فإن قوانين علم الحساب تسمح لي بتوقع أنني سأجد في المرة القادمة التي أفتح فيها درجي ٤٠٠٠ من الجنيهات، ولكن لنفترض أنني في المرة القادمة التي فتحت فيها درجي سأجد ١٠٠٠ من الجنيهات فقط فماذا يجب أن أستنتج؟ أن قوانين الحساب قد اختُرقت؟ طبعاً لا! يجب علي استنتاج أن لصاً ما قد خرق قوانين الولاية وسرق ٣٠٠٠ من الجنيهات من درجي. شيء واحد سيكون مضحكاً هو أن ندّعي أن قوانين الحساب تجعل الإيمان بوجود مثل هذا اللص أو تدخله أمراً مستحيلاً. إذ على العكس فعمل القوانين الطبيعية هو ما كشف وجود فعل هذا اللص"[1].

يساعد المثال أيضاً في توضيح أن الاستعمال العلمي لكلمة **"قانون"** مختلف عن الاستخدام القانوني لها، فنحن نفكر في القانون على أنه يقيد أفعال أحد ما لكن ليس هناك أي دليل في قصتنا على أن قوانين الحساب تقيد اللص! يخبرني قانون الجاذبية لنيوتن أنني إذا تركت تفاحة فإنها ستسقط نحو مركز الأرض **ولكن هذا القانون لا يمنع أي أحد من التدخل واعتراض طريق التفاحة حال سقوطها والإمساك بها**. بكلمات أخرى، يتوقع القانون ما سيحدث مع الأخذ بعين الاعتبار عدم تغير الشروط التي تجري فيها التجربة، لذلك فمن المنظور الديني **تتوقع قوانين الطبيعة ما سيحدث إذا لم يتدخل الله**

---

(1) C. S. Lewis, Miracles, p.62.

في ذلك. وبالطبع فإنّ تَدَخُّل الله في خلقِه ليس عملاً فيه سرقة.

ومن الباطل بوضوح أن نجادل في أن قوانين الطبيعة تحظر علينا **الإيمان بوجود الله وإمكانية تدخله في الكون**. سيكون ذلك مثل ادعاء أن فهم قوانين مُحرك الاحتراق الداخلي ستجعل من المستحيل أن نصدق **بإمكانية تدخل مصمم السيارة أو أحد الميكانيكيين العاملين لديه لإزالة أحد المكابس في المحرك**، طبعاً يمكنهم التدخل. حتىٰ أن هذا التدخل لن يُفني هذه القوانين، فنفس القوانين التي تفسر عمل هذا المحرك بوجود هذا المكبس ستفسر عدم عمله عند إزالة المكبس من المحرك.

لذلك فإنه من المُضلل وغير الدقيق أن نقول أن المُعجزات هي خرق لقوانين الطبيعة كما يقول **هيوم**. ويساعدنا مرة أخرىٰ **سي. إس. لويس**:

"**إذا كان الله قد أهلك أو خلق أو غيَّر وحدةً من المادة فهو قد خلق وضعاً جديداً في تلك النقطة. تدخل الطبيعة كلها بعد ذلك في هذا الوضع الجديد جاعلة منه عالمها الجديد ومكيفة كل الأحداث الأخرىٰ معه. فهي تجد نفسها متناسبة مع كل القوانين. فإذا خلق الله بيضة ملقحة مُعجزة في جسم عذراء فهي لن تقوم بكسر أية قوانين أخرىٰ، بل والقوانين الموجودة هي التي ستتابع المهمة. الطبيعة مُستعدة حيث سيلي ذلك حمل وبعد ذلك بتسعة أشهر سيولد طفل**"[1].

بهذا المناخ يمكننا أن نقول **أن من قوانين الطبيعة ألا يقوم بشر بعد الموت وذلك بآلية طبيعية معينة**. ولكن المسيحيين لا يدعون قيام الميت من

(1) C. S. Lewis, Miracles, p.62.

قبره بنفس هذه الآلية. فهم يدعون أنه **قام من قبره بقوة فوق طبيعية**. فقوانين الطبيعة لا يمكنها نفي مثل هذه الاحتمالية. فعندما تحدث مُعجزة ما **فإن قوانين الطبيعة هي ما ينبهنا إلىٰ أنها مُعجزة**. من المهم أن نفهم أن المسيحيين لا ينكرون قوانين الطبيعة كما يدعي **هيوم أنهم يفعلون**، بل إن قسماً أساسياً من الموقف المسيحي قائم علىٰ الإيمان بقوانين الطبيعة كوصف لتلك الحالات المنتظمة كعلاقة (سبب - نتيجة) المبنية في الكون بواسطة خالقه وتبعاً لها يعمل الكون بشكل طبيعي، **وإذا كنا لا نعرف هذه القوانين فلن نميز مُعجزة إذا ما رأيناها**.

الحُجة المستنبطة من انتظام الخبرة...

ستجد في أي كتاب أن المُعجزات بالتعريف استثناءات لما يحدث عادة. فإن كانت المُعجزات أمراً عادياً فلن تدعىٰ بالمُعجزات! فما الذي يعنيه هيوم إذاً بـ "**الخبرة المنتظمة**" Uniform experience؟ هناك شيء يجب قوله: **"تُبدي الخبرة أن الشيء يحدث مراراً وتكراراً مع إمكانية حدوث بعض الاستثناءات رغم أننا لم نلاحظ أياً منها. أي أن الخبرة التي لدينا منتظمة. إنه شيء مختلف بالكلية عن القول: هذا ما نختبره عادة ويجب أن نختبره دوماً ولذا لا وجود للاستثناءات"**.

يبدو أن هيوم **يُفضل** التعريف الثاني، فالمُعجزة بالنسبة إليه شيء لم يتم اختباره من قبل، فإن اختبارها من قبل يسلب منها صفة المُعجزة. لكن هذه الجملة جملة اعتباطية للغاية، **إذ ما الذي يمنع من وجود تعاقب للمُعجزات في**

الماضي كما هو حال المُعجزة التي نناقشها الآن؟ ما يفعله **هيوم** هو افتراض ما يريد إثباته، تحديداً- عدم وجود المُعجزات علىٰ الإطلاق في الماضي، ولذا فإن هناك خبرة منتظمة في مواجهة هذا المثال المعاصر الذي يدعىٰ أنه مُعجزة. تصطدم حُجته هنا بمشكلة جدية. **"كيف يعرف؟"**. فمن أجل أن نعرف أن الخبرة التي تنفي المُعجزات منتظمة تماماً، يجب أن نستطيع الوصول لكل حدث في الكون في كل الأزمنة والأمكنة، وهو واضح الاستحالة دون الحاجة لإثبات ذلك. يبدو أن **هيوم** قد نسي أن البشر يشهدون جزءاً صغيراً جداً فقط من مجموع الأحداث الجارية في الكون، وبكل حال، **نسبة قليلة من الأحداث التي يشهدها التاريخ تكتب وتحفظ**[1]. لذا، **لا يمكن لهيوم** أن يعلم عدم حدوث المُعجزات علىٰ الإطلاق، فهو يفترض ببساطة ما يود إثباته – أن الطبيعة منتظمة ولم تحدث أي مُعجزات قط.

إن البديل الوحيد لحُجة **هيوم** العقيمة هو بالطبع الانفتاح علىٰ إمكانية حدوث المُعجزات. هذا سؤال تاريخي وليس فلسفياً، ويعتمد علىٰ **الشهادة والدليل**، لكن لا يبدو أن **هيوم** يريد النظر في وجود دليل تاريخي صالح علىٰ حدوث المُعجزة أو المُعجزات، بل يُنكرها ببساطة بادعاء أن خبرتنا المنافية للمُعجزات **"ثابتة ولا تتغير"**. لكننا نعيد ونكرر أن هذا الادعاء ليس له معنىٰ ما لم يثبت أن كل الشهادات المؤيدة لوجود المُعجزات خاطئة. يفشل **هيوم** حتىٰ في محاولة فعل ذلك، لذا فليس هناك أي سبيل ليعرف الإجابة. يتبع

---

(١) فضلاً عن أن يتم كشف آثارها إن كانت مُدونة فحجر رشيد كان موجوداً لعشرات القرون ولكن لم يعلم به أحد إلا بعد اكتشافه، وكذلك الكثير من المعابد فالأمر ليس حُجة (أ.ح)

المُلحدون الجُدد هيوم كالقطيع، لكنه في هذه الحالة دليل أعمىٰ.

معايير هيوم للدليل ومصداقية الشهود...

يظن هيوم -وله الحق في ذلك- أن **"الرجل الحكيم ينسب إيمانه إلىٰ الدليل"**[1]. هذا يعني أنه عندما يواجَه بالدليل علىٰ حدوث مُعجزة مثلاً فإن الرجل الحكيم سيقارن كل الأدلة علىٰ حدوث المُعجزة مع كل الأدلة التي تنفي حدوثها ومن ثم يصل إلىٰ النتيجة. يضيف هيوم معياراً آخر ليدعم هذه العملية:

"لا توجد شهادةَ كافيةٌ لإثبات المُعجزة ما لم تكن هذه الشهادة من النمط الذي يتطلب تكذيبه إثبات مُعجزة أكبر من المُعجزة التي تسعىٰ الشهادة لإثباتها. عندما يخبرني أحدهم أنه رأىٰ رجلاً ميتاً يعود إلىٰ الحياة فإنني سأفكر أولاً في قرارة نفسي فيما إذا كان هذا الشخص كاذباً أو مضلَّلًا أو أن الواقعة التي رآها قد حدثت فعلاً. سأوازن بين المُعجزة الأولىٰ والثانية وتبعاً للأفضلية فإنني أتخذ قراري وأرفض المُعجزة الأعظم دائماً. إن كان خطأ هذه الشهادة يحتاج لمُعجزة أكبر من المُعجزة التي تحاول الشهادة إثباتها، عندها - وفقط عندها- يمكن له أن يزعم إقصاءه لرأيي أو معتقدي"[2].

تعالوا نختبر مقالة هيوم هذه. افترض أحداً يخبرنا بحدوث المُعجزة وعلينا أن نقرر صحة ذلك من عدمه. فإن كانت شخصية الشاهد مثيرة للشك

---

(1) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding, p. 73.
(2) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding, p. 77.

فستطرح أقواله جانباً، لكن لو عُرف الشاهد بكماله الأخلاقي فستنتقل لتقييم الأمر الذي سمعته ذاته. تقضي وجهة نظر **هيوم** بأن عليك رفض ادعاء المُعجزة وأنها خطأ ما لم يؤد رفضها إلىٰ الوصول إلىٰ موقف مستحيل له الكثير من المضامين التاريخية المتعذرة التفسير والتي ستحتاج لمُعجزة أكبر لتفسيرها.

اعتراضات هيوم الأخرى على المُعجزات...

لا يزال معيار **هيوم** منطقياً حتىٰ الآن. لكنه يمضي ليُظهر أنه غير مُطمئن للمتابعة في التقييم المُنصف للدليل من أجل اتخاذ قرار بشأن ما إذا كانت المُعجزة قد حدثت أم لا. **حدد الحكم ضد المُعجزات قبل المحاكمة دون أن يسمح بإجراء أي مرافعة.** يقول **هيوم** في المقطع التالي مباشرة بأنه متسامح للغاية في تصوير "**الشهادة علىٰ حدوث مُعجزة بكونها دليلاً كاملاً**" لأنه "**لم يقع أي حدث مُعجز مُثبت ليكون دليلاً كاملاً**"[٢].

لكن هذا بالضبط ما سيشكك فيه المؤمنون. سيدعون علىٰ سبيل المثال وجود دليل تاريخي قوي علىٰ القيام من الموت، وهو دليل لا يبدو أن **هيوم** أخذه بعين الاعتبار نهائياً. يبدو أن منطق **هيوم** يشبه التالي:

١. تصف قوانين الطبيعة الأحداث المنتظمة Regularities.

٢. المُعجزات أحداث متفردة Singularities، وهي استثناءات من المجرىٰ النظامي للطبيعة، وهي نادرة للغاية.

٣. يجب دوما أن يكون الدليل علىٰ ما هو منتظم وتكراري أكثر من

الدليل علىٰ ما هو متفرد غير تكراري.

٤. يبني الرجل الحكيم إيمانه علىٰ ثقل الدليل.

٥. لذا فلا حكيم يؤمن بالمُعجزات.

بكلمات أخرىٰ، رغم أن **هيوم** في البداية يبدو منفتحـًا علىٰ الإمكانية النظرية لحدوث المُعجزة طالما أن الدليل قوي كفاية، إلا أنه يكشف في النهاية أنه كان منذ البداية مقتنعـًا باستحالة وجود دليل كاف مقنع لرجل حكيم بحدوث مُعجزة **لأن الرجل الحكيم يعلم بأن المُعجزات لا تحدث**. يعرض **هيوم** نفسه للانتقاد بسقوطه في مغالطة **المصادرة علىٰ المطلوب**.

يؤكد **أنطوني فلو** فكرة النقطة الثالثة أعلاه –القائلة بأن الدليل علىٰ ما هو منتظم ومُتكرر يجب أن يكون أقوىٰ دومـًا مما هو متفرد وغير متكرر– للغاية في دفاعه الأولي عن حُجة **هيوم**[1]. يُحاجج فلو بأن: "**افتراض الإبلاغ عن الحدوث (المزعوم) للمُعجزة سيكون فرديـًا وخاصـًا وبالفعل الماضي**"، ويستخلص أن الدليل عليها سيكون دومـًا أضعف – للغاية– منطقيـًا من الدليل علىٰ الافتراضات المتكررة والعامة، لأن الافتراضات من هذا النمط

---

(١) انظر مقالته "المُعجزات" في موسوعة الفلسفة، Macmillan ،ed. Paul Edwards، نيويورك، ١٩٦٧، المجلد ٥، الصفحات (٣٤٦-٣٥٣). انظر أيضا المقالة "حُجج هيومية جديدة حول المُعجزات" Neo-Humean Arguments about the Miraculous، في "دفاعا عن المُعجزات" In Defence of Miracles، eds. R. D. Geivett و G. R. Habermas، Leicester، Apollos، 1997، الصفحات (٤٥–٥٧).

غير قابلة للاختبار المباشر بأي حال[1]. وعلىٰ كلٍ وبعيداً عن السؤال عن المُعجزة، فهذا الجدال مُعادٍ للعلم، فالمثال التقليدي عن بداية الكون -أو ما يُدعىٰ بالانفجار العظيم - هو حدث مُتفرد في الماضي، إنه حدث غير متكرر. لذا، فلو كانت حُجة **أنطوني فلو** صالحة فلن يملك أي عالم القدرة علىٰ تصديق الانفجار العظيم. والحقيقة أنه عندما بدأ العلماء الحديث عن وجود بداية متفردة للكون **واجهوا اعتراضات قوية من زملائهم العلماء الذين يملكون نظرة قوية مستقاة من مذهب انتظام الكون** Uniformitarianism كتلك التي يمتلكها **فلو**. علىٰ أي حال، كانت دراسة البيانات المقدمة لهم – وليس الجدالات النظرية حول ما يمكن وما لا يمكن علىٰ أساس انتظام التكوين المفترضة- هي ما أقنعتهم بأن الانفجار العظيم تفسير مقبول. لذا من المهم جداً إدراك فكرة أنه حتىٰ في الوقت الذي يتكلم فيه العلماء حول انتظام الطبيعة **فإنهم لا يعنون الانتظام المطلق** – وخصوصاً إن كانوا يؤمنون بالأحداث المتفردة كالانفجار العظيم. تخلىٰ **فلو** عن أفكاره الأولىٰ وأصبح مؤمناً بالله علىٰ أساس الدليل بأن نشوء الحياة لا يتسق مع التفسيرات وفق المذهب الطبيعي لانتظام الطبيعة.

بالانتقال إلىٰ التحقيق في حادثة القيام من الموت فإن ما أغفله كلٌ من **هيوم وفلو** أنه - ببساطة- من غير المُقنع الحكم علىٰ إمكانية القيام من الموت علىٰ أساس الاحتمالية الملحوظة العالية جداً لبقاء الأشخاص الميتين أمواتاً.

---

(1) Edwards, Encyclopedia of Philosophy, p.2520.

يدرك **هيوم** بالطبع وجود مواقف يصعب فيها علىٰ الناس قبول شيء ما لأنه خارج نطاق تجربتهم، لكنه رغم ذلك صحيح. يروي **هيوم** هنا قصة الأمير الهندي الذي رفض الإيمان بما أخبر عنه من أثر الصقيع[1]. نقطة **هيوم** هي أنه وعلىٰ الرغم من أن ما أخبروه به لم يكن مخالفاً لخبرته إلا أنه لم يكن منتظماً معها.

علىٰ أية حال، وحتىٰ هنا، لا يقف **هيوم** علىٰ أرض ثابتة. ففي العلم الحديث -وخصوصاً نظريات النسبية وميكانيكا الكَم- **هناك أفكار رئيسية تبدو حقاً علىٰ النقيض من خبرتنا**[2]. إن التطبيق الصارم لمبادئ **هيوم** سيؤدي بنا إلىٰ رفض مثل هذه الأفكار **بما يعوق التقدم العلمي**! إنه عادة شذوذ مُعاكسة الحدس، الحقيقة المُعاكسة، الاستثناء من الخبرة، والمشاهدة المُكررة هي ما تتحول إلىٰ مفتاح لاكتشاف مُحتمل لنموذج علمي جديد. لكن الأمر الحاسم هنا هو أن الاستثناء هو حقيقة رغم أنه بعيد الاحتمال علىٰ أساس الخبرة المتكررة الماضية. يهتم الحكماء -وبالأخص إن كانوا علماء- بالحقائق **وليس بمجرد الاحتماليات**، حتىٰ لو لم تبد تلك الحقائق متناسبة مع نماذجهم المنتظمة.

أوافق بشكل فطري علىٰ أن المُعجزات غير طبيعية. يجب علينا بالتأكيد أن نبتغي الدليل القوي لحدوثها في أي حالة خاصة (انظر نقطة هيوم

---

(1) David Hume, An Enquiry Concerning Human Understanding, p. 76.

(٢) مثل الطبيعة المزدوجة للجسيم/ موجة تبعاً للرصد، ومثل ظاهرة التشابك الكمومي وغيرها (أ.ح)

الخامسة). لكن هذه ليست المشكلة الحقيقية مع المُعجزات. المشكلة الحقيقية في أنها **تهدد أساسات المذهب الطبيعي والذي هو بوضوح وجهة النظر التي يتبناها هيوم عن العالم**. أي أن هيوم يعتبر عدم وجود شيء سوىٰ الطبيعة أمراً من البدهيات، إذ ليس هناك شيء أو أحد خارجها قادر علىٰ التدخل فيها بين الفينة والأخرىٰ. هذا ما يعنيه عندما يقول أن الطبيعة منتظمة Uniform. بالطبع، إن المُسلَّمة التي يقررها هي ببساطة إيمان نابع عن وجهة نظره للكون، وليست نتيجة التحريات العلمية.

ومن المثير للسخرية أن المؤمنين سيحتجون بأن **الإيمان بالخالق وحده من يهبنا الأرضية المقنعة للإيمان بانتظام الطبيعة Uniformity في المقام الأول**. وبإنكارهم وجود خالق، يهدم المُلحدون الأساس الذي يبنىٰ عليه احتجاجهم! كما قال سي. إس لويس:

"**لو أن الطبيعة هي كل شيء موجود، الحدث العظيم المتشابك عديم العقل، ولو أن قناعاتنا الأعمق هي محض نتاج عمليات غير عاقلة؛ سيكون من الواضح عندها عدم وجود أرضية ولو تافهة لافتراض أن إحساسنا بكفاءتنا وإيماننا بالانتظام يخبرنا شيئاً عن الحقيقة خارج أنفسنا. قناعاتنا هي ببساطة حقائق حولنا، مثل لون شعرنا. لو كان المذهب الطبيعي مُحقاً فليس من المنطق أن نثق بقناعاتنا في أن الطبيعة منتظمة. يمكن الوثوق بقناعاتنا فقط في حال صحت ميتافيزيقا مختلفة تماماً. لو أن أعمق ما في الحقيقة (الحقيقة التي هي مصدر كل الحقائق) يشبهنا بعض الشيء، لو أنه روح عقلانية واشتُقت أرواحنا العاقلة منه؛ عندها يمكن الاعتماد علىٰ قناعاتنا حقاً. نفورنا من**

الفوضىٰ مشتق من خالق الطبيعة وخالقنا"[1].

لذا فإن استبعاد إمكانية المُعجزة وجعل الطبيعة وعملياتها هي المطلق باسم العلم يحذف كل أساسات الوثوق بعقلانية العلم في المقام الأول.

من جهة ثانية، إن اعتبار الطبيعة مجرد جزء من حقيقة أعظم تشمل الرب الذكي[2] خالق الطبيعة يعطي تبريراً عقلانياً للإيمان بالنظام في الطبيعة، وهو اعتقاد أدىٰ لنشوء العلم الحديث.

ثانياً، علىٰ أية حال، لو اعترف أحدهم بوجود الخالق ليفسر انتظام الطبيعة Uniformity فسيفتح الباب حتماً لنفس الخالق بأن يتدخل في مسار الطبيعة. **لا وجود لخالق منزوع القوة لا يستطيع -أو ممنوع عليه، أو لا يجرؤ- أن يتدخل في الكون الذي خلقه**. لذا، يمكن للمُعجزات أن تحدث.

أشدد مرة أخرىٰ علىٰ إمكانية أن يتفق أحدنا مع **هيوم** في أن **"الخبرة المنتظمة"** تظهر أن القيام بعد الموت بالوسائل الطبيعية مستحيل، لكن المؤمنون **لا يقولون بقيامة الأموات وفق الآليات الطبيعية**، بل يدعون شيئاً آخر مختلفاً بالكلية – **أن الرب أحياه بعد الموت. وإن وجد الرب فلماذا نحكم علىٰ المُعجزات بالاستحالة؟**

حققنا في هذا الفصل بشكل أساسي بالأسباب المحتملة التي دفعت **هيوم** وآخرين لرفض فكرة المُعجزات، ورأينا علىٰ كل حال أنه ليس العلم

---

(1) C. S. Lewis, Miracles, p.109.

(٢) نُذكِّر هنا بما قلناه في أول الكتاب من عدم جواز تسمية الله تعالىٰ بالذكي أو وصفه بالذكاء والتصميم، وإنما بالحكمة والصنع المتقن سبحانه (أ.ح)

من ينفي المُعجزات. إن الموقف المنفتح الذي يقتضيه المنطق هو بالتأكيد أن نتابع ونتحرىٰ الدليل لنثبت الحقائق ونتجهز لاتباعه أينما مضىٰ بنا، وحتىٰ لو اقتضىٰ ذلك تعديلاً في أفكارنا المسبقة.

* * *

الباب الثاني: الإلحاد إنسانياً...

١١- الأسئلة الكبرى لا زالت تؤرق الإلحاد.

١٢- الأخلاق والخير هل لهما معنى من دون الله؟

١٣- هل الدين سام؟

١٤- هل الإلحاد سام؟

١١ - الأسئلة الكبرى لا زالت تؤرق الإلحاد...

لعله تكرر معنا إلىٰ الآن في أكثر من موضع بعض جوانب القصور الواضحة في العلم المادي، وأنه من أهم هذه الجوانب هو عجزه عن الإجابة عن الأسئلة الإنسانية والوجودية الكبرىٰ التي يمكن أن يسألها أي إنسان؟

لماذا نحن هنا في هذا الكون أو الوجود أو الحياة؟

كيف ولماذا ترجح الوجود علىٰ العدم؟

وكيف ظهرت (حرية الإرادة) أو (الوعي) والقدرة علىٰ (التفكير) فيما هو غير موجود (سواء كان غيبًا أو خيالاً لا يقع أو التفكير في المستقبل)؟

وخصوصًا ونحن جميعًا نتكون من ذرات جامدة تتبع واقعًا آنيًا وقوانينًا محددة لو تكررت مليارات المرات لتكررت نفس ردود أفعالها أو سلوكياتها معها بغير تغيير في نفس الظروف؟

فما الذي يُسير هذا الوجود بذلك النظام الذي يعرف كل عاقل أن من ورائه فاعلٌ حكيمٌ عليمٌ قادرٌ مُريدٌ لا محالة؟

فإذا كان ذلك كذلك: فماذا يريد منا هذا الفاعل؟

فصنعته ومخلوقاته لا تدل علىٰ عبثه أبداً!!

فكل هذه الأسئلة - أو بعضها - كانت ولا زالت السبب الأساس في تحريك عقول آلاف الفلاسفة والعلماء والمفكرين للعمل والبحث الدؤوب، وذلك رغم أن المُلحدين منهم أو الرافضين للأديان يسيرون في طريق (المادية) المسدود بحاثين لها عن جواب، فيا لعظم المطلوب، ويا لعقم السبيل!!

فأين تجد في المادية الإلحادية التي تقوقعت داخل (المحسوس) وقياسات المعامل: إجابات عن (الغاية) أو (الأخلاق) أو (المشاعر) أو (الأنا) أو (التفكير)؟

انظر كيف يتعاملون مع هذه الأخيرة (أي التفكير) في أبحاثهم علىٰ سبيل المثال؟ انظر كيف يضعون الافتراضات تلو الافتراضات للإعلان عن كيفية عمل (العقل) الذي يتولد عنه التفكير؟ إنهم لا يتعدون أسوار الوصف المادي للخلايا العصبية في عضو (المخ) أو (الدماغ) في محاولة لاختزال المطلوب والإجابة عليها!!

تماماً كمَن تسأله كيف يستطيع الحاسب العمل وتنفيذ الأوامر والمهام بكل مهارة ودقة؟ فبدلاً من أن يُحدثك عن المُبرمج والصانع والمعنىٰ والمعلومة: يأخذك في جولة بين كيفية عمل الموصلات والأسلاك والمكثفات التي يتكون منها الجهاز.

وهكذا لا ينتهي العجب عند أقل نظر في كتابات وأفكار المُلحدين أو اللادينيين الفلسفية أو العلمية **عند حديثهم عن الأسئلة الوجودية الكبرىٰ**، فمهما كانت منزلة قائلها تجده غارقاً إما في التسطيح الشديد والاختزال

المُخل!! وإما يتحدث عن تفاصيل وأشياء **لا علاقة لها بأصل الأسئلة والإجابة عنها** وإنما تجسيد لأنواع من التضليل اللغوي أو التشتيت الفكري كنوع من أنواع الهروب.

ولأهمية هذه النقاط فقد تعرض لها **جون لينكس** في **(مقدمة)** كتابه (الإله وستيفن هوكينج: لمَن التصميم علىٰ أية حال)؟ وكذلك الفصل الأول الذي يليه بعنوان **(الأسئلة الكبرىٰ)** حيث تعمد فيه إظهار أوجه القصور والعجز التي تحدثنا عن بعضها الآن وذلك في مسائل مثل:

- **الرؤية غير المكتملة للفلسفة.**
- **الرؤية غير المكتملة للإله.**

***

المقدمة...

يتكرر ذكر الله كثيراً في الأجندة هذه الأيام، ويؤكد ذلك ما نشره العلماء من كتاب تلو الكتاب، بعناوين مثل: (لغة الإله) لـ **فرانسيس كولينز**، و(وهم الإله) لـ **ريتشارد دوكينز**، و(الإله: الفرضية الفاشلة) لـ **فيكتور ستينقر**، و(قصة الإله إلخ.. إلخ) لـ **روبيرت وينستون**.

وبعض هذه الكتب أصبح من أكثر الكتب مبيعًا، ومن الواضح جداً أن الناس يريدون سماع رأي العلماء، وهذا ليس بالمفاجئ لِما للعلم من سلطة عقلية وثقافية في عالمنا الحديث بما أوجده من تكنولوجيا نستفيد منها

جميعاً من جهة، ومن جهة أخرىٰ لمقدرته علىٰ إلهامنا بزيادة بصيرتنا عمَّا أُشكل علينا في الكون، كما هو منقول في الأفلام الوثائقية الرائعة.

لهذا السبب أصبح الناس واعون بزيادة، أن النتاج المادي الجانبي للعلم لا يلبي احتياجاتهم الإنسانية العميقة، **فيتجهون للعلماء ليروا إذا كانت لديهم أي إجابة علىٰ الأسئلة الوجودية العظمىٰ: لماذا نحن هنا؟ ما هو الهدف من الحياة؟ إلىٰ أين نحن ذاهبون؟ هل هذا الكون فقط ما في الوجود، أم يوجد أشياء أخرىٰ؟!.**

وتقودنا هذه الأسئلة بشكل لا مفر منه إلىٰ التفكير بالله.

لذلك نجد الملايين منا يريدون معرفة ماذا يقول العلم حول الله.

العديد من الكتب المذكورة أعلاه والتي صارت من الكتب الأكثر مبيعاً، كُتبت بواسطة **لادينيون**، لكن **"وهذه نقطة مهمة"** ليس كلهم **ملاحدة**. وهذا يخبرنا أنه لمن السذاجة أن يتم شطبه من الصدام المفتعل بين العلم والدين، (والتي أخذت طويلاً حتىٰ اتضحت حقيقتها).

ولنأخذ علىٰ سبيل المثال، الكاتب الأول علىٰ قائمتنا، **"فرانسيس كولينز"** مدير المعهد الوطني الصحي في أمريكا ورئيس مشروع الجينوم البشري. فسلفه في هذا المشروع كان **"جيم واتسون"** الحائز علىٰ جائزة **نوبل** مع زميله **"فرانسيس كريك"** لاكتشافهم التركيب اللولبي الثنائي للـDNA. **كولينز** مؤمن ولكن **واتسون** مُلحد. وكليهما من أكابر العلماء، وهذا يعطينا فكرة أن الذي يفرقهما **ليس العلم**، بل **رؤيتهم للعالم**.

نعم يوجد صراع حقيقي، لكنه **ليس الدين مقابل العلم**، بل **الإيمان مقابل**

الإلحاد، وما يجعل الصراع أكثر متعة وجود علماء بكل جانب، لأننا حينها سنركز أكثر على الأسئلة الحقيقية، **هل العلم يشير إلى الله ﷻ، أم يشير إلى غيره، أم هو شيء طبيعي في هذه القضية؟!**.

ومما سلف نجد أن هناك ازدياد ملاحظ حول الاهتمام بالإله، مما يعارض ما يُسمى "**فرضية العلمنة**"، والتي افتُرضت مع ظهور التنوير، إذ ترى أن الدين سيفقد أهميته أخيراً وسيموت، على الأقل في أوروبا.

لكن الفشل المُدرك للعلمنة يقود إلى ازدياد السؤال عن الإله أكثر وأكثر في الأجندة.

وتبعًا لما نشره الصحفيان الشهيران في صحيفة الإيكونوميست، **جون مكليثويت** و**أدريان وولدريدج**، تحت عنوان: (عودة الإله)، وليس فقط في الطبقة غير المتعلمة،: "**في أنحاء عدة من العالم نجده يرتقي للطبقات الإجتماعية والإقتصادية العالية، وحتى الطبقات الوسطى المُتعلمة، التي افترض كل من "ماركس" و"ويبر" على أنهم سيطرحون هذه الخرافات، فهم أنفسهم مَن يقودون انتشار الإيمان**".

وهذا التطور في الساحة يُغضب العلمانيين وخصوصًا العلماء الملاحدة منهم. فأعلى أصوات الاحتجاج هي في أوروبا، ربما لأنهم يرون أن لديهم الكثير ليخسروه في أوروبا. وهم تقريبًا مُحقون، لوجود علامات تدل على أنهم يخسرونها.

فريتشارد دوكينز أحد قادة الإلحاد قد رفع الصوت بجنون من العالي إلى الصراخ، بعدما رأى انهيار **منطق حُججه**، على الأقل كما هو ظاهر، حتى

بين أتباعه الملاحدة.

فقرر "**رفع وعي**" المجتمع، عن طريق توظيف أكبر عدد ممكن من مُريديه لنشر عقيدته أن الإلحاد هو **العقيدة الوحيدة العقلانية المحترمة**.

وتمتد حملته لتصل إلىٰ وضع لوحات إيضاحية علىٰ الحافلات المرِنة، ومخيمات إلحادية صيفية للأطفال، ولا ننسىٰ الشارات الكبيرة والتي وضع عليها حرف "**A**" في إشارة إلىٰ "**Atheis**"، والعديد من الأقمصة المُعدّة بعناية.

وسواء كانت لها علاقة بالحملة أم لا، فإن صوتًا علميًا قويًا انضم إلىٰ جوقة الملاحدة، إنه **ستيفين هوكينج**.

فامتلأت العناوين حول العالم به: "**يقول ستيفين هوكينج أن الإله لم يخلق الكون**"، "**يقول ستيفين هوكينج أن الفيزياء لم تدع مكانًا للإله**".. إلخ، وبكل الأشكال. وهذه العناوين تشير إلىٰ نشر كتاب (التصميم العظيم) لـ "**هوكينج**" والمؤلف المشارك له "**ليونارد ملودينو**"، إذ ارتفع مباشرة إلىٰ أكثر الكتب مبيعًا.

فرجل بذكاء **هوكينج** كان له تأثير اجتماعي فوري للإلحاد، إذ ارتفع الصراع القائم من أكثر من شق، وأدىٰ إلىٰ مبيع العديد من الكتب.

وبدأ التساؤل، **مَن نحن حتىٰ نفكر؟! هل يوجد شيء أخر للنقاش؟! هل يجب علىٰ مَن يحملون مناصب دينية الاستقالة؟! هل عظيم الفيزياء هزم المَصمم العظيم للكون؟!**

إنه لأمر جلل أن تدّعي أنك ألغيت الإله.

وبعد كل هذا فإن أغلب أكابر العلماء في الماضي كانوا مؤمنين، والعديد منهم لا يزال يؤمن بالله.

هل كان **چاليليو**، و**كيبلر**، و**نيوتن**، و**ماكسويل**، علىٰ خطأ؟!

وعلىٰ كلٍّ، فنحن محتاجون أن نطالب **هوكينج** بالدليل الذي بنىٰ عليه ادّعاءه، هل فُحصت حُججه بدقة؟!، أظن أن من حقنا أن نعرف.

ولكننا لن نعرف إلا إذا نظرنا، لذا فلْنُلقي نظرة..

***

الأسئلة الكبرى...

يُعتبر **هوكينج** أشهر عالم علىٰ قيد الحياة ولا شك، فهو استقال مؤخراً من منصبه والذي كان يشغله بجدارة في جامعة كامبردج (الكرسي اللوكسياني)، وهو نفس المنصب الذي كان يشغله **إسحاق نيوتن**.

وتم تنصيبه كصاحب الشرف بواسطة سماحة الملكة، وتحصل علىٰ درجة الشرف وحول العالم.

وصار مثالاً يُحتذىٰ في الجَلد والثبات، حيث أصيب بمرض عصبي يُدعىٰ "**التصلب الجانبي**" لأكثر من ٤٠ عامًا، أُقعد خلالها كرسيًا متحركًا، وكانت وسيلة التخاطب عبارة عن مولد صوت إلكتروني، وعلىٰ الفور صار ذلك الصوت مشهوراً.

ومن بين العديد من الزملاء والتلاميذ المُميزين وصل **هوكينج** إلىٰ تخوم الفيزياء الرياضية، وأشهرها الثقوب السوداء، وأدىٰ عمله إلىٰ التنبؤ بـ

"**إشعاع هوكينج**"، والذي إذا تم إثباته تجريبيـًا سيؤهله إلىٰ الحصول علىٰ جائزة نوبل.

وفي أكثر كتبه مبيعـًا "**تاريخ مختصر للزمن**"، أتىٰ **هوكينج** بالعالم الخفي لأسس الفيزياء علىٰ الطاولة "**علىٰ الرغم من اعتراف الكثير باكتشاف المكونات أكثر وراءها**".

أُتبع هذا الكتاب بالعديد من الكتب وراءه وكانت علىٰ نفس المسار، وحاولت هذه الكتب بنجاح لفت انتباه قائمة أكبر من القرّاء بجلجلة عظمة العلم. ولما كانت كتبه تتعرض لأصل الكون كان لزامـًا عليه أن يتكلم عن الخالق.

فكتابه "**تاريخ مختصر للزمن**" ترك هذه المسألة مفتوحة للأخذ والرد، وذلك بكتابته لهذه الجملة الشهيرة: "**إذا اكتشف الفيزيائيون نظرية كل شيء (وهي نظرية توحد القوىٰ الأساسية الأربعة للطبيعة: القوتين النوويتين الضعيفة والقوية، والكهرومغناطيسية، والجاذبية) سوف نعرف كيف يفكر الإله**".

ولكن في كتابه الأخير "**التصميم العظيم**" والذي ألّفه مع "**ليونارد ملودينو**" يخرج **هوكينج** من تحفظه ويتحدىٰ الإيمان بوجود خالق للكون.

وحسب ما يرىٰ **هوكينج** فإنها القوانين الفيزيائية ليست إرادة الإله، من يعطي التفسير الحقيقي لـ **كيف أتىٰ هذا الكون إلىٰ الوجود؟!**.

فالانفجار العظيم عنده كان النتيجة الحتمية لهذه القوانين: "**الكون يستطيع وسيستطيع خلق نفسه من العدم، بسبب وجود قانون كقانون الجاذبية**".

العنوان "**التصميم العظيم**" سيفهم منه العديد من الناس أن هناك مُصمِّم

عظيم، ولكن هذا في الحقيقة ما **أُلف الكتاب لنفيه**.

وأكبر نتيجة وصل إليها هوكينج أن:" **الخلق التلقائي هو السبب لوجود شيء على لا شيء، ولماذا الكون موجود؟!، ولماذا نحن موجودون؟!، فليس من الضروري أن تتضرع للإله ليبدأ خلق الكون ويُنظمه**"[1].

وفي هذا الكتاب أربو إلىٰ مناقشة الأساس، ليس مع علم **هوكينج**، بل مع ما استنتجه بخصوص وجود إله من عدمه، علىٰ الرغم من أن حُجة هوكينج بأن العلم أرانا أنه لا ضرورة للإله، فقد كانت فكرة جديدة.

فقد ظل العلماء لسنين يدعون أن من الممكن تفسير هذا العالَم الرائع الأنيق المُعقد، بالرجوع إلىٰ المواد الأولىٰ "**الكتلة/ الطاقة**"، أو القوانين الفيزيائية والتي تصف كيف يتصرف الكون، كقانون **الجاذبية**.

بالطبع لن تستطيع من النظرة الأولىٰ معرفة مقدار ما أضافه هوكينج في كتابه هذا عن كتابه الذي قبله "**تاريخ مختصر للزمن**".

فكتابه "**التصميم العظيم**" يبدأ بقائمة من الأسئلةِ الكبرىٰ: "**كيف نفهم الكون الذي وجدنا أنفسنا فيه؟ كيف يتصرف الكون؟ ماهي طبيعة الواقع؟ من أين أتىٰ كل هذا؟ هل احتاج الكون إلىٰ خالق؟**".

مثل هذه الأسئلة تصدر من مثل هذا الشخص المشهور، متع خيالك إذاً بتوقع الاستماع إلىٰ أفضل عالم، وهو يعطي رؤيته لبعض أعمق الأسئلة الميتافيزيقية. إنه لمن الرائع أن تستمع لعقل عظيم يستكشف الأسئلة الفلسفية التي نسألها بين الوقت والآخر.

---

(1) Science. Life. The Planet." The Times. Eureka. Issue 12. September 2010. p.25.

الرؤية غير المكتملة للفلسفة...

إذا كان هذا ما نتوقعه فسوف نتلقىٰ صدمة، ففي كلماته التالية يلغي هوكينج الفلسفة. إذ يقول مشيراً إلىٰ قائمته من الأسئلة التي كتبها: **"عادة ما تعتبر هذه الأسئلة فلسفية، ولكن الفلسفة ماتت، لم تصمد أمام العلم الحديث، خصوصاً الفيزياء. وكنتيجة صار العلماء هم حُمّال مشعل الإكتشاف في مسعانا لتحقيق المعرفة"**[1].

وبعيداً عن كبريائه غير المبرر في إلغاء الفلسفة (هذا الفرع من المعرفة المُمَثل جيداً والمُحترم في جامعته نفسها كامبردج)، فهي تشكل دليلاً مزعجاً، فعالِم واحد علىٰ الأقل مثل هوكينج، لم يصمد أمام الفلسفة **وقد استعملها في كتابه**.

فأول ما لاحظته في جملة **هوكينج** هذه حول الفلسفة أنها جملة فلسفية في حد ذاتها.

إذ من الواضح أنها جملة **ميتافيزيقية** حول العلم وليست جملة علمية.

فقوله إن الفلسفة ماتت، جملة متناقضة في ذاتها، وهذا مثال بسيط علىٰ عدم التوافق المنطقي.

وموقف **هوكينج** من الفلسفة يعارض تماماً ما قاله **ألبيرت آينشتاين** في رسالته التي يدعم فيها تعليم تاريخ وفلسفة العلم للفيزيائيين، فيقول:

" أنا أتفق معك تماماً حول القيمة والأهمية العلمية للمنهجية، وأيضاً تاريخ وفلسفة العلم، فالعديد من الناس اليوم والعلماء أيضاً يظهرون لي أنهم

---

(1) Science. Life. The Planet." The Times. Eureka. Issue 12. September 2010. p.18.

يـرون آلاف الأشـجار ولكـنهم لا يـرون غابـة. فمعرفـة الخلفيـة التاريخيـة والفلسفية تعطي نوعـاً من الاستقلالية من الأحكام المسبقة والتي يعاني منهـا معظم العلماء. هـذه الاسـتقلالية تتحصل عليهـا مـن البـصيرة الفلـسفية، وفي نظري هذه هي العلامـة الفارقة بين مجرد الحرفي، والأخـصائي، والباحـث الصادق عن الحقيقة"[1].

وأكثر من ذلك، فإن جُملة هـوكينج: **"أن العلمـاء صـاروا حُمّـال مـشعل الاكتشاف "**، يُشَم منها رائحـة العِلمَويـة – أي الرؤيـة التـي تقـرر أن العلـم هـو السبيل الوحيد للحقيقة. فهذه الرؤية معْلم مـن معـالم ذلـك الحـراك في الفكـر العلماني والذي يسمىٰ بـ **"الإلحاد الجديد"**، علىٰ الرغم من أنه جديد فقـط في أفكاره الاستفزازية **"العدوانية"**، أكثر من محتواه العقلي.

فلأي عالِم، ليس من الحكمة وخاصة في بداية كتاب صُمم ليكون مُقنعـًا أن تَستخف بالفلسفة بإحدىٰ يديك، وأن تتبنىٰ أفكاراً فلسفية متناقضة في ذاتها باليد الأخرىٰ.

يقول **"سير بيتر ميداوار"** قـديمـًا والحـائز علىٰ جـائزة نوبـل مُبينـًا هـذا الخطر في كتابه الرائع **"نصيحة لعالم صغير"**، والذي من المفـترض أن تكـون قراءته إلزامية لكل العلماء، يقول فيه: **"لا توجـد طريقـة أسـرع مـن أن يجلـب العالِم لنفسه ولتخصصه السمعة السيئة، بأن يدّعي –تحديداً عنـدما لا يوجـد داعي للادّعاء – أن العِلم يعلـم، أو قريبـًا سيعلم، كـل الأسـئلة المهمـة التـي تُسأل، وأما تلك الأسئلة التي ليست لها إجابات علمية، هي بطريقة أو بأخرىٰ**

---

(1) Einstein to Thornton. 7 December 1944. EA 61-574.

ليست أسئلة "أسئلة زائفة"، يسألها فقط الغبي، ويجيب عليها العالِم الغِرّ".

ويستمر "ميداوار" ليقول: **"لقد أصبحت محدودية العلم واضحة وذلك بعدم مقدرته علىٰ إجابة الأسئلة البدائية البسيطة والتي لها علاقة بأول وآخر شيء - مثل: كيف بدأ كل شيء؟، لماذا نحن هنا؟، ما هو الهدف من الحياة؟"**[1].

ويضيف من أنه لابد من الرجوع إلىٰ **الأدب التخيّلي والدين** للإجابة علىٰ مثل هذه الأسئلة.

ويرىٰ **فرانسيس كولينز** أيضاً أن العلم له حدود، فيقول: **"يقف العلم ساكناً أمام أسئلة مثل: لماذا أتىٰ الكون للوجود؟، ما معنىٰ وجود الإنسان؟، ماذا يحدث بعد أن نموت؟".**

ومن المعروف أن "ميداوار" و"كولينز" علماء مرموقين، لذا من الواضح أنه **لا يوجد تناقض بين أن تكون عالماً في أعلىٰ المستويات وفي نفس الوقت تعترف أن العلم لا يستطيع الإجابة عن كل الأسئلة**، مثل بعض أعمق الأسئلة التي من الممكن أن يسألها الإنسان.

وكمثال، فمن المشهور أنه من غير الممكن إيجاد أساس علمي **للأخلاق**.وقد رأىٰ **آينشتاين** هذا بوضوح.

ففي نقاش عن العلم والدين ببرلين عام ١٩٣٠م قال: **"إن إحساسنا بالجمال وغريزتنا الدينية تساهمان ليصلا بنا أعلىٰ مستوىٰ في التفكر**

(1) Sir Peter Medawar. Advice to a Young Scientist. London. Harper and Row. 1979. p.31.

والاستنتاج، نعم أنت محق حول الأساس الأخلاقي للعلم، لكن لا تستطيع أن تلتفت لتتحدث عن الأساس العلمي للأخلاق".

ويستمر **آينشتاين** ليُبيّن أنه لا يمكن للعلم أن يضع أساساً للأخلاق، فيقول:" **كل محاولة لوضع الأخلاق علىٰ أساس علمي ستبوء بالفشل**".

ويشارك **ريتشارد فينمان** الفيزيائي الحائز علىٰ جائزة نوبل **آينشتاين** في هذه الرؤية، فيقول: **"وحتىٰ أعظم القوىٰ والقدرات تبدو أنها لا تحمل أي تعليمات بكيفية استخدامها، وكمثال، فإن المعلومات المتراكمة في كيف يتصرف الكون تقنع الواحد أن هذا التصرف فقط عبارة عن نوع من اللامعنىٰ، فالعلم لا يعلم مباشرة الشر والخير"**.

وفي مكان آخر يقول:"**القيم الأخلاقية تقع خارج مجال العلم**".

ويبدو أن **هوكينج** لازال يرفض هذا، ويعطي للعلم دوراً يفوق قدرته.

وليس هذا فقط فبعد الاستخفاف بالفلسفة، يستمر في استعمالها في كتابه. لدرجة أنه عندما يُفسر ويُطبق العلم علىٰ الأسئلة النهائية **كوجود الإله**، فهو يتكلم ميتافيزيقياً. ولأكون واضحا فأنا لا أخطئه علىٰ فعله هذا، فأنا أتكلم ميتافيزيقياً في مواضع كثيرة من هذا الكتاب، فنقطتي هي أنه من الظاهر لا يدرك ذلك.

دعنا ننظر عن قرب إلىٰ قائمتَيْ هوكينج من الأسئلة، وإليكم القائمة الأولىٰ:

- **كيف نفهم الكون الذي وجدنا فيه أنفسنا؟**
- **كيف يتصرف الكون؟**

- **ماهي طبيعة الواقع؟**

- **من أين أتىٰ كل هذا؟**

- **هل احتاج الكون إلىٰ خالق؟**

فثاني هذه الأسئلة يُعتبر سؤال علمي، سؤال بـ **كيف يتصرف**، إذ لا يثير الغائية. أما السؤال الأول والثلاثة في الآخر فهي **أسئلة فلسفية أساسية**.

وأما قائمة **هوكينج** الثانية والتي توجد في نهاية فصله الأول، فهي:

- **لماذا يوجد شيء بدلاً من لا شيء؟**

- **لماذا نحن موجودون؟**

- **لماذا هذا الترتيب والانضباطية في القوانين وليس شيئاً آخر؟**

وهذه أيضاً **أسئلة فلسفية معروفة**.

نعم العلم هو أحد الأصوات التي ستحاول الإجابة عن هذه الأسئلة، ولكنه **ليس الوحيد** وليس بالضرورة أن يكون أهمها.

قد تكون الفلسفة ماتت تبعاً **لهوكينج**، لكن يبدو أنه يؤمن **بإعادة البعث!** فيسمي أسئلته الثلاثة هاته بـ "**الأسئلة النهائية للحياة والكون وكل شيء**"، ثم يقول هوكينج: "**سنعمل علىٰ الإجابة عليها في هذا الكتاب**".

الرؤية غير المكتملة للإله...

إن إبحارك عبر أحد الخطوط الحمراء سينتج عنه الإبحار عن خطوط حمراء أخرىٰ، وهذا ما حدث بالضبط.

فرؤية **هوكينج** غير المكتملة للفلسفة نتج عنها رؤية غير مكتملة للإله،

فيكتب:" **الجهل بالظواهر الطبيعية قاد الناس قديماً إلىٰ اختراع الآلهه ليضعوها علىٰ كل منحىً في حياة الإنسان**".

ثم قال بعدها أن هذا صار يتغير بواسطة المفكرين اليونانيين القدماء كـ "**طاليس**" منذ ٢٦٠٠ سنة: "**الفكرة هي أن الطبيعة تتبع مبادىء متوافقة والتي من الممكن فكّها، وبالتالي بدء عملية طويلة من تغيير التصور القائم علىٰ فكرة الآلهه إلىٰ التصور القائم علىٰ أن الكون محكوم بقوانين الطبيعة، وصُنع بخطة سنتعلم قراءتها يوما ما**".

والإنطباع الذي تأخذه منه هو أن مفهوم الإله أو الآلهه عبارة عن عنصر نائب لجهل الإنسان بالأشياء "**إله الفجوات**"، والذي سيتم إزاحته كلما تم تعبئة هذه الفجوات في معرفتنا بالتفاسير العلمية ومن ثم سيختفي أخيراً كما اختفت بسمة **قِط التشيساير** في "**أليس في بلاد العجائب**"، حيث في الماضي كان هناك العديد من الفجوات في العلم والتي كانت تُشغل بالإله، ولكن **هوكينج** يدعي اليوم أن العلم لم يدع غرفة للإله حيث أنه أزاله من آخر مكان يمكن أن يوجد فيه -وهو لحظة الخلق- فآخر جزء من الأخذ والرد العلمي دُخل إليه وتركنا في كون مغلق.

في الحقيقة هو علىٰ بُعد خطوة من جعل الإلحاد ضرورة لازمة للعلم.

وقبل كل شيء دعنا ننظر إلىٰ الحقيقة التي يتكلم عنها هوكينج.

يقول هوكينج: "**إذا افترضنا أنه عندما تُرعِد أن هذا زئير الإله -كما كان يقول بعض القدماء- فلن نجرؤ علىٰ بحث الميكانيكية وراء ذلك الصوت، فقط بافتراض أن لا آلهه وراء ذلك، عندها سنبحث بحرية عن ميكانيكية**

الطبيعة – علميا".

فحتىٰ نستطيع دراسة الطبيعة بُحرية علينا أن نزيل التأليه من علىٰ قوىٰ الطبيعة.

وهذه الخطوة الثورية في التفكير أُخذت كما يقول **هوكينج** بواسطة الفلاسفة الطبيعيين اليونانيين الأوائل، مثل: **طاليس، وأناكسيماندر، وأناكسيمينس** من **ميليتوس** منذ ٢.٥٠٠ سنة. إذ لم يكونوا راضين بالتفسيرات الأسطورية كالتي كتبت بواسطة **هوميروس، وهسيود** بحوالي ٧٠٠ سنة قبل الميلاد. فقد كانوا يبحثون عن تفاسير تكون في بوتقة **العمليات الطبيعية** وقد أحرزوا بعض النجاحات العلمية.

فطاليس توصل بواسطة حساب السنة ٣٦٥ يوم إلىٰ التنبؤ بكسوف الشمس سنة ٥٨٥ قبل الميلاد، وبواسطة الطرق الجيوميترية توصل إلىٰ حساب طول الأهرامات عن طريق ظلها، وإلىٰ تقدير حجم الأرض والقمر.

واخترع **أناكسيماندر** الساعة الشمسية والساعة المقاومة للعوامل الجوية، وأول خرائط للعالم وللنجوم.

وأما **ميليتوس** فقد كان من "**العلماء**" الأوائل، علىٰ الرغم من أن كلمة "**عالِم**" تم استحداثها أولاً في القرن التاسع عشر بواسطة (**ويليام ويهيل**).

والأكثر إهتمامًا في قضيتنا هو **كزينوفانيس** (٤٧٨-٥٧٠ قبل الميلاد) بـ كولفون "**قرب إزمير بتركيا اليوم**"، فعلىٰ الرغم من اشتهاره في محاولاته لفهم الحفريات للمخلوقات البحرية التي وُجدت بمالطا، فقد اشتهر عنه أيضًا شجبه اللاذع للتفسيرات الأسطورية للعالَم.

حيث أثار قائلا: " **بعض الصفات التي توصف بها الآله تعتبر مجلبة للعار بين بني الإنسان، فتوصف الألهه بالمُخادعة، والسارقة، والمُمارسة للفحش**".

فبالنسبة **لكزينوفانيس** فهو معقول، لأنه كان يرىٰ أن هذه الألهه عبارة عن صور صُنعت بواسطة مَن كان يؤمن بها من الناس: فللأثيوبيين آلهة سوداء بأنوف مفلطحة، والتراقيون جعلوا لهم شعراً أحمراً وأعيناً زرقاء، ثم أضاف متهكماً:" **لو أن للبقر والأحصنة والأسود أيادٍ وكان بمقدورها الرسم، لرسمت الأحصنة آلهة تشبه الأحصنة، والبقر كذلك، لجعلوا لها أشكالاً تشبههم**"، لذا فإن **كزينوفانيس** يرىٰ أن تلك الآلهة ليست إلا خيال أطفال رسمت بمخيلة طفولية بواسطة من رسموها.

وأكثر من ذلك، فالفيلسوف والذري اليوناني المؤثر، **إبيقور** (ولد بـ ٣٤١ قبل الميلاد بعد موت أفلاطون بقليل) والذي سميت الفلسفة الإبيقورية باسمه، تمنَّىٰ أن يزيل الأساطير من التفاسير ليحسِّن الفهم، فيقول: "**إن البرق يمكن أن يحدث بطرق مختلفة، فقط اجعل الأساطير خارجه، ويمكن جعل الأساطير خارجه إذا ما تتبع الشخص المظاهر بدقة ومن ثم يستعملها كعلامات لما هو غير مُلاحظ**".

فتشجيب الآلهة، والتصميم علىٰ تحليل العمليات الطبيعة والتي لا يزال يُعتقد أنها من فِعلها، سيقود لا محالة إلىٰ استبعاد التفاسير الأسطورية للكون، وتمهيد الطريق للتقدم العلمي. فلم يكن **كزينوفانيس** أول المفكرين القدماء، الذين انتقدوا الرؤية الشركية للكون.

وما يهمنا هو أنه لم يكن أول مَن فعل ذلك.

فالقائد العبري **موسىٰ**، من المحتمل أنه لم يكن معروفًا لديه، (لا توجد معلومات كافية حيال هذا)، وبقرون عديدة قبله حذر من عبادة "**آلهة أخرىٰ، من الركوع إليها أو إلىٰ الشمس أو القمر أو النجوم في السماء**".

وبعده النبي **إرميا** ندد في سنة ٦٠٠ قبل الميلاد بسخافة تأليه الطبيعة وعبادة الشمس والقمر والنجوم.

والآن وبعد أن رأينا ذلك، نجد أننا قد وصلنا إلىٰ مغالطة مهمة يبدو أنها لم تلفت انتباه **هوكينج**، وهي اعتقاد أنه **بإنهائك للآلهة، يلزم منه أو هو نفسه إنهاء الإله**، بل بالعكس من ذلك، **فموسىٰ** والأنبياء العبريين كانوا يرون أنه من السخافة أن تسجد لأجزاء من الكون كالشمس والقمر والنجوم وجعلها آلهة، ولكنهم في نفس الوقت يعتبرون من السخافة أن لا تؤمن وتسجد للإله الخالق الذي خلقهم والكون. ولم يكونوا يقدمون فكرة روائية راديكالية. فلم يكونوا محتاجين لنفي الألوهية عن الكون، لسبب بسيط وهو أنهم لم يكونوا يؤمنون بهذا النوع من الآلهة.

وما أنقذهم من هذه الخرافة هو **إيمانهم بإله واحد حق، والذي خلق السماء والأرض**. فما كان يدعوا إليه **موسىٰ** والأنبياء هو نبذ الآلهة والرجوع إلىٰ ثقافة التوحيد[1].

---

(١) هذا ما نص عليه القرآن والسنة بالفعل في عشرات النصوص، حيث كانت دعوة كل الرسل والأنبياء هي دعوة التوحيد والتسليم لله ﷻ (الإسلام) وترك الشرك به، وإنه لمَن التناقض أن تجد العهد القديم عند النصارىٰ يمتليء بتوحيد الإله ولا ذكر فيه صراحة للتثليث،=

لـم تكـن تلـك الرؤيـة الوثنيـة والـشركية للكـون والتـي وصـفت بواسـطة **هوميروس وهسيود** ما كان عليه الجنس البشري من قبل.

علىٰ الرغم من أن هذه التصور أخذ مـن كتـب العلـم والفلـسفة (ويـشمل كذلك كتاب التصميم العظيم)، والذي يبدأ باليونانيين القدامىٰ ومن ثم يؤكـد مباشرة علىٰ ضرورة نزع التأليه من علىٰ الكون، فلا يزال هنالـك فـشل بـشكل مُلفت في تبيان أن العبريين قد اعترضوا بشدة علىٰ التفسيرات الوثنيـة للكـون قبـل اليونـانيين بوقـت طويـل. وهـذا يخفـي حقيقـة أن الـشرك قـد نـشأ نتيجـة **الإنحراف عن الإيمان بالإله الواحد الخالق.**

وهـذا الإنحـراف أحتـيج إلـىٰ تـصحيحه، والتـصحيح يكـون عـن طريـق **الإيمان بالخالق وليس بالتخلص منه**، وهذا ينطبق تماماً علينا اليوم.

وحتىٰ نتفـادىٰ الإلتبـاس والتـشويش، علينـا أن نكتـشف أعمـاق الخلـيج الـذي يفـرق بـين نظـرة اليونـانيين ونظـرة العبريـين للكـون، لنـرىٰ مـدىٰ البُعـد بينهما.

يقول "**ويرنر جيقر**" معلقاً علىٰ قـصيدة **هـسيود** المـسماة بــ "**ثيوغونيـا**" ("تكوين الآلهة"):

"**إن قارنا هذا الأقنوم اليوناني لإيروس خالق العـالم عنـد اليونـانيين مـع الكلمة في الرواية اليهودية للخلق، قد نلاحظ اختلافـاً عميقـاً في الاستـشراف**

=ثم تجد في العهد الجديد نصوصاً عن التوحيد ولا تجد التثليث إلا في نص مُضاف لاحقاً بعد عيسىٰ ﷺ بقرون كما أثبته المُحققون، وكما كشفه إسحق نيوتن ومن أجله أعلن كفره بالتثليث النصراني وأنه موحد لله، فاللهم اهد كل باحث عن الحق إليك (أ.ح)

لدىٰ الشعبين، فالكلمة تعبير عن الخاصية أو القدرة الفكرية لله الخالق، والمتركز خارج العالم ويوجد العالم بواسطة قدرته الذاتية، بينما الآلهة اليونانيون فيوجدون داخل العالم؛ وهم منحدرون من السماء والأرض... وينشأون من القدرة العظيمة لإيروس والذي ينتمي كذلك إلىٰ داخل هذا العالم كقوة بدائية لكل نشوء، لذلك فهذه الآلهة بالأصل عرضة لما سنسميه بالقانون الطبيعي... فعندما وصل فكر هيسيود إلىٰ التفكير الفلسفي الحقيقي، بُحث عن الشيء الإلهي داخل العالم - ليس خارجه، كما في اللاهوت اليهودي المسيحي الذي صدر عن سفر التكوين"[١].

إذاً هذه تعتبر حقيقة صارخة، فبالرغم من وجود كزينوفانيس في بيئة شركية، لم يجعله ذلك يخطئ بإدخال الإله الحق مع الآلهة أي الأصل مع الفرع، فقد آمن بإله واحد يدبر العالم، وقد كتب:"هناك إله واحد لا يشبه الإنسان لا في الشكل ولا في الأفكار بعيد وقادر، يدبر كل هذا"[٢].

---

(1) The Theology of the Early Greek Philosophers. Oxford. Oxford University Press. 1967 paperback. pp. 16–17.

(٢) معلوم أن الله تعالىٰ له صفات تُشاكل بعض صفاتنا ولن نفهمها إلا إذا حدثنا بها مع الاحتفاظ بعدم مماثلته لنا فيها، فبعدما يُخبرنا عن مغفرته لذنوبنا فيختم لنا الآية بقوله أنه ﴿غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ (آل عمران: ٣١) ولن نفهم شيئاً إذا قال عن نفسه أنه (س ص) مثلاً!! إذن وجب أن يُحدثنا الله تعالىٰ بما نفهمه من معاني الصفات مثل أنه عليم وخبير وحي وقدير وسميع وبصير ولكن بدون مماثلة: ﴿لَيْسَ كَمِثْلِهِۦ شَىْءٌ وَهُوَ ٱلسَّمِيعُ ٱلْبَصِيرُ﴾ (الشورىٰ: ١١) فهو له سمع وبصر بالمعنىٰ المعروف ولكن ليس كسمعنا وبصرنا، فإذا كانت المخلوقات تتفاوت في كيفيات سمعها وبصرها: فكيف بين الخالق والمخلوق؟ (أ.ح)

بكل تأكيد لا يتوقع **هوكينج** منا السقوط في الخدعة التي تقوم علىٰ نقض الدين بنقض المفاهيم البدائية للإله أو للآلهة. وذلك يقوده لا محالة إلىٰ الرؤية غير المكتملة للإله، كإله الفجوات والذي يتم إبدال مكانه بالعلم كلما تقدم العلم. وتلك علىٰ كل حال رؤية غير موجودة في الأديان التوحيدية الكبرىٰ والتي فيها أن الإله هو مَن كتب كل شيئ ودبره وليس إله الفجوات. وليس هو بإله الربوبيين الذي خلق كل شيء ثم تركه يُدبر نفسه بنفسه ولم يعد يتدخل فيه. بل هو الذي خلق الكون ولم يزل يُدبره والذي لولاه لما كان هناك شيء للفيزيائيين من أمثال **ستيفين هوكينج وليونارد ملودينو** لكي يدرسوه. وتحديداً فالإله خلق كل الذي فهمناه في الكون وكل الذي لم نفهمه. وبالطبع ما نعلمه من الكون هو الذي يُدلل علىٰ وجود الإله وفعله.

فكما أن إعجابي يزداد بزيادة معرفة العبقرية وراءِ الأعمال الهندسية والأعمال الفنية، فكذلك عبادتي للخالق تزداد كلما ازدادت معرفتي بالكون الذي خلقه.

* * *

١٢ - الأخلاق والخير هل لهما معنىً من دون الله؟

يُخطيء الكثير من المؤمنين في حواراته عن الأخلاق والخير والشر مع المُلحدين أو اللادينيين عندما يجعل مُدخل كلامه الزعم بأنه من غير إيمان بالله (**لا يوجد لدىٰ المُلحد أو اللاديني أخلاق أو تفريق بين الخير والشر**).

فهذا المعنىٰ خطأ بهذه الصورة للأسف. ولو أضفنا فقط كلمة (معنىٰ) إلىٰ الجُملة التي ميزناها: لاستقامت الحُجة علىٰ الملحد واللاديني هكذا:

(**لا يوجد لدىٰ المُلحد أو اللاديني معنىٰ للأخلاق أو تفريق بين الخير والشر**).

وأما الفرق فسيكون في الاعتراف **أولاً** بوجود الكثير بالفعل من الأخلاق (**الفطرية**) في كل البشر، وكذلك **الإلهام الداخلي** بالفرق بين الخير والشر وبين الفجور والتقوىٰ، ثم **ثانياً** يبدأ الانطلاق من هذه النقطة في اتجاهين وهما:

- عجز مادية الإلحاد أو اللادينية عن تفسير تلك الفطرة أو إيجاد معنىٰ لها بعيداً عن الإيمان بالله أو الخالق (وسنرىٰ الآن لماذا).
- بيان أنه لا شيء يمنع المُلحد أو اللاديني من عدم الإلتزام بأكثر هذه الأخلاق أو بالخير دون الشر وخصوصاً إذا أمكن التعامل (النسبي)

معهم أو تبرير ما سيفعله دومـًا بمبرر تحقيق المصلحة والبُعد عن الضرر.

فأما التفسير المادي:

فهو عاجز كما قلنا عن تفسير ذلك للأسباب التالية:

- **أنه في عالم الذرات لا يوجد شيء اسمه افعل ولا تفعل.**
- **لا يوجد شيء اسمه أنا سلكت سلوكـًا خطأ ثم أعتذر عنه ولن يتكرر!!**
- **فكل شيء محكوم وخاضع لقوانين علىٰ المستوىٰ الذري وما فوق.**
- **وعليه فلا يوجد معنىٰ للخير (تفضيل) أو الشر (استبعاد).**
- **ولذلك فلا وزن للثواب أو العقاب.**
- **وأخيراً لا معنىٰ للحب أو الحياء أو التضحية أو الإيثار.**

ومن هنا نتساءل: من أين أتتنا تلك الأخلاق الفطرية بمميزاتها التي يشهد عليها كل البشر؟ فالصدق والكرم والأمانة محمودين رغم أنهم في ظاهرهم ضررٌ علىٰ مَن يلتزم بهم في حياته ويفوته الكثير مما يمكن اكتسابه ماديـًا إذا فعل عكسهم؟؟

بل كيف فرقنا بين الخير والشر إذا لم يكن قد تم غرز معرفة الخير والشر فينا ابتداءً وبصورة تعلو علىٰ المادية؟

فأنت لكي تفهم معنىٰ الخط المستقيم يجب أن يكون لديك معرفة

بالخط غير المستقيم أو المنحني قبلها وإلا لما مثلت تلك الخطوط لك أي معنىٰ ولا استعرت انتباهك أو تمايزت، فمَن صاحب هذه المعرفة الأولىٰ أو المبدئية الذي وضعها فينا؟

وهنا نجد القرآن يخبرنا بكل وضوح:

﴿وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّىٰهَا ۝ فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَىٰهَا ۝ قَدْ أَفْلَحَ مَن زَكَّىٰهَا ۝ وَقَدْ خَابَ مَن دَسَّىٰهَا﴾ (الشمس: ٧- ١٠).

فإذا فهمنا هذه النقطة لاستطعنا أن نستنتج ما هو أهم منها كذلك وهو أن الله تعالىٰ (أو الخالق) هو (خير) وليس (شر)!!

فالخير كمال، والشر نقص (مثل الكذب والخيانة والظلم إلخ)... وما كان ليعطينا الخالق نصيب الكمال (وهو تفضيلنا للخير عن الشر) ثم يفتقده وهو القادر علىٰ كل شيء وأهل الكمال المُنزه عن كل نقص.

وعليه ننتقل إلىٰ النقطة الثانية القاصمة للإلحاد والمكملة للأولىٰ وهي: إذا لم يكن هناك إله، وإذا كانت الأخلاق والخير والشر كلها معاني وليدة للعالم المادي (تنزلاً مع افتراضاتهم السطحية كالتطور والانتخاب الطبيعي والبقاء للأصلح ونحوه)، **فكيف يستطيع المُلحد أن يُقنع مؤمناً بعد ذلك بأنه (يحترم) الأخلاق أو يُقدِّر فعل الخير وترك الشر؟؟**

كيف تستطيع في عالم مادي أن تفسر لي عدم السرقة والقتل إن كان فيهما مصلحة وإذا أمنت من العقاب أو أن يكشف أمرك أحد؟ كيف تفسر

عـدم غوايـة زوجـة جـارك أو أخيـك أو صـديقك واستغلال غيابه عنهـا إذا تأكدت من عدم الفضيحة؟ كيف تفسر عـدم خيانتـك لزوجتـك؟ كيـف تفسر أمانتك في العمـل؟ بـل مـا هـو الـدافع المـادي لـديك مثلاً للمخـاطرة بنفسك لإنقاذ طفل يغرق؟ هل يمكن (اختراع) أي فكـرة مقنعـة سـاعتها للإجابـة عـن مثل هذه الأسئلة بالغـًا ما بلغت من الخيال؟

هل يمكنك التعلل حتىٰ بأنك ستفعل ذلك الخير أو تبتعد عن ذلك الشر تحسبًا لما (قد) يحدث معك في المستقبل؟

وهل تعرف الذرات المادية والحياة الجبرية المحكومة باللحظة والآن أي معنىٰ أو وزن لكلمـة (المستقبل)؛ وخـصوصـًا عنـدما يتعلـق بـشيء غيبـي يقبـل (احتمـال) الوقـوع ولـيس اليقـين؟ فيـا لـه مـن منطـق لـو عمـل بـه كـل اللصوص والقتلة والخونة ما كنا رأينا منهم أحد!!

إذاً... علىٰ الرغم من أن المؤمنين أنفسهم (وبمعرفتهم لامتحان الخـالق لهـم في الـدنيا وحريـة الاختيـار التـي أعطاهـا لهـم)، لا ينفـون وجـود الأخطـاء والجرائم من بينهم، فهذا المسلم قد يقتل أو يسرق وكذلك هذا النصراني قـد يخون أو يغتصب ومثلهم البـوذي قـد يكـذب أو يرتـشي، ولكـنهم متفقـون في النهاية علىٰ وجود (أصول دينية) يستطيعون محاكمة أولئك المُخطئين بها..

فهل الإلحاد ونظرته المادية في الحياة كذلك؟

ودعونا نفسح المجال من جديد لجون لينكس وما قاله في الفصل الرابع (**هـل يمكـن أن نكـون أخيـاراً دون الله؟**) مـن كتابـه (استـهداف الإلـه) حيـث

تعرض فيه للمسائل التالية:

- ديفيد هيوم ومعضلة الانتقال من "يكون" إلىٰ "يتحتم".
- الداروينية الاجتماعية.
- البيولوجيا الاجتماعية.
- التطور والإيثار.
- إبطال الأخلاق.
- المُجمل.

* * *

"إن كان الله غير موجود، فكل شيء مباح".

فيودور دوستوفسكي.

لا يحارب المُلحدون الجُدد الله علىٰ المستوىٰ العلمي فقط بل وعلىٰ المستوىٰ الأخلاقي أيضاً، فلهجومهم محوران: **الأول** هو نسف أخلاق وقيم الدين التي يرون أنها – بالنسبة لهم طبعاً– بدائية غير مقبولة ومقيتة. **ثانياً**، الزعم بأن الله غير ضروري للأخلاق. فسيخبروننا أنهم ليسوا رافضين للأخلاق كما هي بل يرفضون ببساطة النظرة التقليدية التي تقول بأن **الأخلاق تعتمد علىٰ الله بشكل أو آخر**. باختصار، فإن نظرتهم هي أننا **نستطيع أن نكون أخياراً دون الله**.

يزمجر كريستوفر **هيتشينز** حول: "**كابوس العهد القديم**"[1] و"**الشر الموجود في العهد الجديد**"[2]. ولطالما أحب ريتشارد **دوكينز** صعق جمهوره من خلال القراءة لهم بصوت جهوَريٍّ قذفًا لاذعًا ضد إله العهد القديم، واصفًا إياه: "**بأنه خيال محض وأنه الشخصية الجدلية الأكثر إزعاجاً**"[3]. لم يقدم **هيتشينز** في مناظرة بيني وبينه في مهرجان إيدنبرغ أي سند يدعم اشمئزازه من إله – وفق وجهة نظره – طاغية ومتنمر ويقوم بمراقبتنا علىٰ الدوام. فمن وجهة نظره "**الله ليس أكبر**".

من الواضح الآن أن كل تلك الانتقادات التي يطرحها المُلحدون الجُدد لفكرة الإله هي انتقادات **أخلاقية**، ويتضح ذلك حتىٰ بالنسبة لأتباعهم المُلحدين. كتب مايكل روس في قسم موجز من كتابه المخصص **لريتشارد دوكينز**: "**في النهاية –والأمر الأكثر أهمية– أن هناك حقيقة تتجلىٰ في التزام دوكينز بالحملة العسكرية الأخلاقية، ليس كفيلسوف يحاول التأسيس لمقدمات منطقية ونتائج ولكن كمبشر يخبرنا عن طريق النجاة والخطيئة. فكتابه وهم الإله لا يعدو في الحاصل عن كونه عملاً أخلاقياً**"[4] علىٰ الحملة العسكرية الأخلاقية الآن أن تكون منسجمة مع المعايير الأخلاقية وإلا فلن تكون قادرة علىٰ التفرقة بين الشر ونقيضه. بالطبع يجب أن تكون تلك المعايير –وفي تلك الحالة بالذات– نبيلة عالية المقام لأنها تستخدم في تبرير

---

(1) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.97.
(2) op. cit.p.109.
(3) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 51-59.
(4) Michael Ruse, Defining Darwin: Essays on the History and Philosophy of Evolution, Amherst New York, Prometheus Books, 2009, p.237.

الرفض الشديد للدين، الأمر الذي سيقودنا بشكل طبيعي إلىٰ السؤال التالي:
من أين تأتي تلك المعايير الصارمة، إن كان الله خارج الموضوع؟

تكلم المُلحد بيتر سينغر بشكل مفصل عن مقتضيات ترك الإله خارج الموضوع كما يلي:

"مهما حمل لنا المستقبل، فمن الممكن للمرء أن يُثبت استحالة نجاح عمليات ترميم قداسة النظرة إلىٰ الحياة. لقد تحطم التأسيس الفلسفي لهذه النظرة إلىٰ أجزاء مُبعثرة، فلا يمكننا بعد الآن أن نعتمد أخلاقنا استناداً إلىٰ فكرة أن الكائن البشري شكل خاص من أشكال الخلق صُنع علىٰ صورة الخالق، وأنه مُصطفىٰ من بين كل الحيوانات، وأنه المالك الوحيد للروح الخالدة. لقد ردم فهمنا المترقي لطبيعتنا الخاصة الهوة التي كنا نعتقد وجودها ذات يوم بيننا وبين باقي الكائنات، وعليه لماذا علينا الإيمان بالحقيقة المُجردة التي تجعل منا عضواً في مجموعة الإنسان العاقل Homo Sapiens بأنها قد تمنحنا شكلاً من التفرد وقيمة غير محدودة تقريباً؟"[1].

كما كتب بشكل مشابه التلميذ السابق لسينجر والبروفيسور الحالي في جامعة أكسفورد **جوليان سافوليسكو** قائلاً: **"أؤمن أن وجود الله غير مهم، ما يهم هو السلوك الأخلاقي"**[2].

لكن الروائي الروسي **فيودور دوستوفيسكي** يعارض ذلك في روايته الشهيرة **(الأخَوَان)** Karamazov عندما وضع عبارة علىٰ لسان **إيفان** Ivan

(1) Peter Singer Sanctity of Life or Quality of Life?, Pediatrics.1983, 72, 1- p.128 - 129.
(2) In 50 Voices of Disbelief, Blackford and Schuklenk. P.171.

كثيراً ما يتم اقتباسها: "**إن لم يكن الله موجوداً، فكل شيء مُباح**".

لم يكن **دوستوفيسكي** يجادل بأن المُلحدين عاجزين عن إبداء السلوك الأخلاقي أو أن يكونوا أخياراً، فهذا سيكون افتراء خطأً في حقهم لأن هناك العديد ممَن يدعون المسيحية في بعض الأوقات ممَن يُلحقون بنا العار أمام جيرانهم المُلحدين. ولكن النقطة التي أراد **دوستوفيسكي** قولها أن المُلحد ليس بعاجز عن أن يكون خيّراً ولكن الإلحاد لا يدعم أي أسس فكرية للأخلاق.

يأخذ المُلحدون الجُدد مساراً آخر متعرجاً بالطبع، إذ يستشهد **دوكينز** بعمل البيولوجي من جامعة هارفرد **مارك هاوسر** والذي اقترح أن: "**الأخلاق مرتبطة كما يبدو بشكل قوي بالطبيعة البشرية كارتباط اللغة**"[1]. وجد **هاوسر** بالتعاون مع بيتر سينغر عدم وجود أي اختلاف حقيقي في الطريقة التي يتعامل بها المؤمنون من مختلف الأطياف مع المعضلة الأخلاقية[٨]، حيث يجادل **دوكينز** بأن هذا الاكتشاف دليل علىٰ أننا لا نحتاج إلىٰ الله لكي نكون أخياراً أو أشراراً.

علىٰ أي حال فإن ارتباط الأخلاق الشديد بالطبيعة البشرية متسق بشكل كامل مع النظرة الإنجيلية التي تقول بأن البشر مخلوقون علىٰ صورة الله ككائنات أخلاقية، ويعني هذا امتلاك البشر إحساساً فطريّاً بالأخلاق سواء آمنوا أم لم يؤمنوا بالله -وهو ما نجده تماماً- بكلمات أخرىٰ، تدعم النصرانية ما وصلت له أبحاث **هاوسر** دون النتائج الإلحادية المُستخلصة منها. فتلك الحُجة- بأن وعاء الأخلاق المشترك الملاحظ حول العالم حتىٰ

---

(1) Marc Hauser. Moral Minds. HarperCollins. 2006.

في أكثر المجموعات العرقية انفصالاً يتسق مع وجود الله- كانت قد عُرضت من قبل **سي. إس. لويس** في مؤلَّفه التأصيلي (طمس الإنسان) The Abolition of Man[1] قبل قيام **هاوسر** بعمله هذا بزمن طويل.

علىٰ أية حال، يلغي معقولية وجهة نظر **دوكينز** اعتبارٌ ذو مغزىً أكبر يظهر للعيان عندما نستفهم عن فرضية الإلحاد لتأسيس مبادئ الخير والشر. فمن المنطقي التحدث عن وجود عدد محدود من المصادر المحتملة والتي يمكن أن تبنىٰ عليها الأخلاق. تقليديًا، الله عند الغربيين -علىٰ الأقل- هو الكافل الأوفىٰ ومصدر الأخلاق. فإن لم يكن هناك إله فسنترك عندئذ للطبيعة المجردة والمجتمع، أو مزيج من كليهما أن يكون مصدراً للأخلاق ومن هنا تبدأ المشكلة.

في البدء، هناك إقرار واسع وعلىٰ جميع الأصعدة بأنه من الصعب جداً الوصول إلىٰ أسس الأخلاق في الطبيعة. يقول **ألبرت أينشتاين** في نقاشه حول العلم والدين في برلين في عام ١٩٣٠م: إن إحساسنا بالجمال وغرائزنا الدينية ماهي إلا: "**أشكال مساعدة تدفع القدرة الاستنتاجية باتجاه أعظم الإنجازات. أنت محق في الكلام عن الأسس الأخلاقية للعلم، ولكن لا يمكنك عكس الأمر والكلام عن الأسس العلمية للأخلاق**"، ولذا فوفقاً **لأينشتاين**، لا يمكن للعلم أن يُشكل أسس الأخلاق: "**كل محاولة لاختزال الأخلاق في صيغ علمية ستفشل لامحالة**"[2].

---

(1) C. S. Lewis. The Abolition of Man. London. Geoffrey Bles. 1940.

(٢) لترىٰ هذا وموقف أينشتاين من الدين والعلم انظر العمل الحاسم لـ Max Jammer،=

يشارك الفيزيائي **ريتشارد فاينمان** -الحاصل علىٰ جائزة نوبل أيضا- أينشتاين وجهة نظره قائلا: "**حتىٰ أعظم القوىٰ والقدرات لا يبدو أنها تحمل أي تعليمات حول كيفية استخدامها. وكمثال، لم يقنع التراكم المعرفي الكبير حول طريقة سلوك العالَم المادي إلا بأن هذا السلوك ليس لديه أي معنىٰ. فالعلم لا يعلمنا بشكل مباشر الخير أو الشر**"[1]. ويُصرح في مكان آخر: "**تكمن القيمة الأخلاقية خارج المملكة العلمية**"[2].

ولقد فكر **دوكينز** أيضا بمثل ذلك حتىٰ وقت متأخر. حيث يقول: "**من الصعب جداً تحديد الأخلاق المطلقة استناداً لأي شيء غير الأساس الديني**". كما اعترف أنه ليس بإمكانك استقاء الأخلاق من العلم فيقول "**ليس للعلم وسائل لتحديد ما هو أخلاقي**"[3]. علىٰ أية حال، سيظهر أن كتاب **سام هاريس** الأخير هو الذي حث **دوكينز** علىٰ تغيير رأيه في هذه القضية للمشهد الأخلاقي: فكيف يمكن للعلم أن يحدد القيم الإنسانية؟[4].

يذكر هولمز رولزتون:

لقد جعلنا العلم أقوياء وزاد كفاءتنا العلمية، ولكنه أدىٰ أيضاً إلىٰ تناقص ثقتنا عند التمييز بين الصواب والخطأ. لم يكن من السهل ربط التاريخ التطوري بمستقبل الأخلاق، إذ لا يوجد أي سبيل واضح يصل

=أينشتاين والدين Einstein and Religion، برينستون، منشورات جامعة برينستون، ١٩٩٩. والاقتباس المذكور من الصفحة (٦٩).

(1) Richard P. Feynman, The Meaning of it All, London, Penguin, 2007, p.32.
(2) Richard P. Feynman, The Meaning of it All, London, Penguin, 2007, p.43.
(3) Richard Dawkins, A Devil's Chaplain. p.39.
(4) Sam Harris, The Moral Landscape.

البيولوجيا بالأخلاق-بالرغم من حقيقة وجودنا ها هنا.... وأن منشأ الأخلاق مختلف فيه[1].

ديفيد هيوم ومعضلة الانتقال من "يكون" إلى "يتحتم"...

تم توضيح أحد الأسباب الأساسية للمعضلة العالقة عند محاولة تفسير نشوء الأخلاق من البيولوجيا (أو بالطبع، من أي منحىً آخر من الطبيعة) منذ زمن طويل وذلك من قبل الفيلسوف الاسكتلندي المتنور **ديفيد هيوم** David Hume (١٧١١-١٧٧٦م). وإليك هذا الاقتباس الشهير منه إذ يقول:

"لا أقدر على التوقف عن الإضافة إلى هذه الاستدلالات تلك الملاحظة والتي ربما يكون لها بعض الأهمية. في كل نظام أخلاقي قابلته حتى الآن ألاحظ بشكل دائم أن المؤلف يستمر لبعض الوقت على الطريق المعتادة من الاستنباط ويؤسس لوجود الإله أو يُبدي مشاهدات تُعنى بالعلاقات البشرية، ثم لا ألبث أن أُصدم على حين غرة باكتشاف أنه بدلاً من أن يقوم بالدمج المعتاد بين الافتراضات -يكون أو لا يكون- فإنني لا أجد افتراضات إلا من نمط: يتحتم أو يتحتم ألا. ذلك اختلاف دقيق غير ملحوظ، لكنه ذو تأثير حاسم. ولأن هذا الاصطلاح الجديد (يتحتم أو يتحتم ألا) يوحي بعلاقة جديدة أو توكيد إضافي فمن الضروري أن تكون واضحة ومشروحة، كما يجب في الوقت ذاته إعطاء سبب لما يبدو بمُجمله غير ممكن التصور عن الطريقة التي تم بها الاستدلال والوصول إلى هذه العلاقة الجديدة من أخريات تختلف

---

(1) Holmes Rolston III, Genes, Genesis and God, Cambridge, p.214 - 215.

عنها بشكل كامل. وبينما لا يستخدم الكتّاب ذلك النوع من الاحتياطات بشكل شائع فلا بد لي من استغلال الموقف لأرشد القارئ إلىٰ هذا وقد اقتنعت، بأن لفتة صغيرة ستدمر كل الأنظمة الأخلاقية المبتذلة، وتجعلنا نرىٰ أن الفرق بين الفضيلة والرذيلة غير موجود ببساطة في العلاقة بين الأشياء، وليست مفهومة عبر المنطق".

لاحظ **هيوم** هنا أن المؤلفين في الفلسفة الأخلاقية يرتقون بالحُجة غالباً انطلاقاً من الكلام الواقعي لما هو "كائن" وصولاً إلىٰ ما هو **محتوم**. لقد بدوا وكأنهم يستنتجون نتائج لا شك فيها انطلاقاً من مقدمات دلالية (عَرَضية). ووفقا **لهيوم** فإن هذا غير ممكن أبداً.

علاوة علىٰ ذلك، عندما زعم **هيوم** عدم وجود أي أساس عقلاني للأخلاق في الطبيعة، أشار في المقام **الأول** إلىٰ أن الطبيعة تميل لإعطاء إشارات متناقضة، **وثانيا**، والأكثر أهمية هو أن محاولة تتبع منشأ الأخلاق من الطبيعة ما هو إلا مغالطة منطقية تصنيفية: إذ تأتي ملاحظة الطبيعة **أولاً**، ثم يكون الحكم التقديري التفضيلي في المرتبة **الثانية** ولذا فهما لا ينتميان لذات التصنيف. ووفق هذا الاعتقاد تكون العبارة صحيحة إما لأسباب منطقية أو لأسباب تجريبية، وهو تفكيك مشهور باسم **تشُعب هيوم** "Hume's Fork". ولذا ولأنه اعتقد أنه لا يمكن معرفة صحة العبارة الأخلاقية انطلاقاً من أسباب منطقية فلا بد أن تُحمل علىٰ الأسس التجريبية. فقد فكر -في الحقيقة- أن التعاطف عامل مهم في الطبيعة البشرية وأن الأخلاق تعتمد علىٰ ذلك التعاطف. وبهذا يكون **هيوم** قد شق طريقه -بشكل ما- لتأسيس

الأخلاق في الطبيعة البشرية والسيكولوجية بطريقة يمكن القول عنها أنها دمج للأخلاق بالمذهب الطبيعي. علىٰ أية حال، لم ينجح هذا الأمر في تجنب معضلة "**الحتمية**"، إذ أنه لا يزال يحاول -كما بين ذلك سي. إس. لويس- الحصول علىٰ "**نتيجة ضمن الإطار الحتمي منطلقاً من افتراضات قادمة من الإطار الدلالي: وعلىٰ الرغم من أنه يستمر في المحاولة إلىٰ الأبد إلا أنه يفشل لأن هذا الشيء مستحيل**"[1]. من المهم التصريح في هذه النقطة بأنني لا أقترح عدم قدرة العلم علىٰ مساعدتنا في اتخاذ الحكم الأخلاقي.

علىٰ سبيل المثال، يمكن أن تساعدنا معرفة مقدار الألم الذي تحس به الحيوانات في صياغة الأحكام التي تخص القيام بالاختبارات الحيوانية، ولكن يبقىٰ الحكم مقدراً **علىٰ أساس اقتناع أخلاقي سابق بأن الألم والمعاناة أمر سيء**. يمكن للعلم أن يخبرنا أن وضع مادة الستركنين السامة في شاي جدتك سيقتلها، ولكن لا يقدر العلم علىٰ إخبارنا إن كان يلزمك أو لا يلزمك فعل ذلك لكي تحصل علىٰ أملاكها.

لا تساعدنا محاولة **سام هاريس** الحصول علىٰ قيم أخلاقية من العلم في الهروب من تلك المعضلة لوجود سببين رئيسيين لهذا الأمر، يرتبط الأول بمعنىٰ العلم: ففي عالم اللغة الإنكليزية المنطوقة تعني كلمة "**علم**" عادة كلمة "**العلم الطبيعي**"، لكن هذا الاستخدام يناقض -علىٰ سبيل المثال- الاستخدام الألماني الموازي لمصطلح "Wissenschaft" والذي لا يتضمن فقط العلم الطبيعي ولكن أيضا العلوم الإنسانية -التاريخ واللغة والأدب

---

(1) C. S. Lewis. The Abolition of Man.

والفلسفة واللاهوت. إن Wissenschaft أقرب في المعنىٰ إلىٰ الكلمة اللاتينية "scientia **المعرفة**"، والتي اشتقت منها كلمة "**علم**" الإنكليزية. يقول **هاريس** في مقابلة له مع الإندبندنت[1] بأنه يستخدم كلمة "**علم**" بمعناها الواسع ألا وهو "**التفكير المنطقي**"- والذي يتطابق مع مصطلح Wissenschaft الألماني. إن كانت الحالة كذلك، فليس هناك من مشكلة عندئذ في "**الاستدلال**" علىٰ الأخلاق من "**العلم**" لأن اللاهوت نشاط عقلاني بشكل كامل- لكن **هاريس** بالطبع لا يقدر علىٰ الاعتراف بهذا المعنىٰ ويصر علىٰ موقفه.

يدخل **هاريس** ها هنا حيلة خفية أخرىٰ (أو ربما حيلة عقلية) كما يلي: "**علينا ببساطة أن نقف في مكان ما. أنا أجادل بأنه، في الدائرة الأخلاقية، من الآمن أن نبدأ من افتراض أنه من الخير تجنب السلوك المُنتج لأسوأ معاناة ممكنة لكل الأفراد**"[2]. وهكذا يبدأ **هاريس** بافتراض قناعة أخلاقية ومن ثم يأتي بالعلم لكي يضارب علىٰ اتخاذ القرار فيما إذا كان الموقف متوافقاً معه أم لا. تلك مسألة صعبة جداً مستوحاة من عنوان كتابه **كيف للعلم أن يحدد القيم الإنسانية**.

هناك أمور أخرىٰ نقولها. فعند مقابلة النيويورك تايمز **لهاريس** قال كوام أنطوني أبيا Kwame Anthony Appiah التالي: "**كيف لنا أن نعرف أن الفعل الصحيح أخلاقياً، من وجهة نظرك، هل هو الفعل الذي يقوم بزيادة السعادة**

(1) Julian Baggini, The Moral Formula, The Independent, 11 Apr. 2011.
(2) Sam Harris. The Moral Landscape. p.39.

المحددة وفق شروط حالتنا العقلية الإدراكية؟ هل كشف العلم حقاً عن ذلك؟ إن لم يكن كذلك، فعندئذ تكون مقدمةً حُجة هاريس القائلة بأن "كل ما نحتاجه هو العلم" لا تملك أي أصول علمية"[1].

ويُفصل لنا البيولوجي مايرز P. Z. Myers الأمر قائلاً:

"لا أعتقد أن معايير هاريس -أن بإمكاننا استخدام العلم لتبرير تنامي سعادة الأفراد- صالحة، حيث لا نستطيع بالتأكيد استخدام العلم للقول بكيفية تنامي السعادة إلا بعد أن نُعرف السعادة في حد ذاتها..... رغم إمكانية كون هذا الأمر منزلقاً خطيرا يفوق تصوره. يقوم هاريس بتمرير مبدئي لأمر غير علمي عند تصنيفه للسعادة"[2].

لقد كانت استجابة هاريس لذلك الأمر فعالة:

"لكي نستخدم صيغ مايرز علينا أن نمرر تصديراً غير علمي لتبرير أي فرع من العلم. إن لم تكن تلك بمشكلة بالنسبة للفيزياء، فلم تكون مشكلة لعلم الأخلاق؟ هل يمكننا إثبات، ومن دون الاستعانة بأي افتراض مسبق، بأن تعريفنا لـ"فيزياء" هو التعريف الصحيح؟ لا، لأن معاييرنا للإثبات لن تكون مبنية علىٰ أي تعريف نقدمه"[3].

وكذلك الأمر، إن كان التصدير غير العلمي افتراضاً أخلاقياً، فعندئذ لا يمكن لهاريس أن يزعم استنتاج الأخلاق من العلم. ومن ذات المنطلق،

---

(1) Kwame Anthony Appiah, Science knows best, The New York Times. 1 Oct 2010.
(2) http://scienceblogs.com/pharyngula/2010/05/sam_harris_v_sean_carroll.php
(3) http://www.huffingtonpost.com/sam-harris/a-science-of-morality_b_567185.html

نلاحظ عجز **هاريس** عن استبعاد الافتراض المسبق أو السالف للإله.

علىٰ الرغم من هذا، لم يقم **هاريس** بتجنب **هيوم**، فمثل هذه المحاولة لتحدي **هيوم** أضحت - ولا تزال دومًا - محاولة للعثور علىٰ سبيل من البيولوجيا إلىٰ الأخلاق. وتاريخيًا، ومنذ زمن **داروين**، جاءت تلك المحاولات علىٰ شكل موجتين. في البدء كانت مرحلة التفكير في الأخلاق التطورية التقليدية والتي تدعىٰ اليوم بـ"**الداروينية الاجتماعية**" رغم أنها طُورت من قبل **هربرت سبنسر** (١٨٠٣-١٩٢٠م) والذي كان هدفه الجلي التأسيس للأخلاق "**العلمية**" حيث اتسمت النظرية بالثقة الكبيرة بأن التطور قد أعطىٰ التوجيهات اللازمة للتقدم: "**فالتطور مستمر ومترقٍ.. وعليه -ووفق ذلك المفهوم- يمكن أن تسلك الأخلاق نفس الطريق أيضًا وهو الترقي المستمر**"[1].

الموجة الثانية هي الموجة "**البيولوجية الاجتماعية**" والتي بدأت في منتصف القرن المنصرم متزامنة مع الثورة البيولوجية المفتتحة باكتشاف الـDNA بكل تأثيراته الواضحة في الوراثة وانتقال الصفات. وعلىٰ النقيض من الموجة الأولىٰ، فقد أصر البعض علىٰ الأقل من المُروجين العلميين الكبار لها (ليس كلهم) أن الفهم الجديد للآليات الوراثية لا يترك مجالاً لأي فكرة حول الترقي لتأسيس الأخلاق. وسنناقش بعضًا من تلك المضامين فيما يلي.

---

(1) Herbert Spencer, Social Statics, Newyork, D. Appleton, 1851.

الداروينية الاجتماعية...

يصف **مايكل روس** روح الأخلاق التطورية التقليدية بشكل بارع موجز بأنها "**استدعاء لطبيعة العملية التطورية -آلية أو سبب التطور- ومن ثم نقلها إلىٰ العالم البشري، للمجادلة بأن الذي يسيطر في واقع الأمر بين المتعضيات يسيطر كأمر مُلزم بين البشر**"(1). يشير روس بنفسه إلىٰ أن الانتقال إلىٰ "**الحتمية**" أمر كامن في قلب منهجية الداروينية الاجتماعية-ومع ذلك فلا يبدو بأنها تزعج أحداً. يقول: "**يبدو بأن علماء الأخلاق التطورية التقليديين غير منزعجين بتاتاً من اتهامهم باتباع منطق مغالط، بل يميلون نحو الإقرار بأن** الانتقال إلىٰ الحتمية ما هو إلا خداع"(2) احفظ تلك القضية فحسب(3).

يسأل **روس** عقلانياً عن سر هذه الثقة بتلك الحركة التي يزعم **هيوم** استحالتها. هل من المحتمل أن وجود افتراض مفقود؟ جوابه هو نعم بالطبع يوجد افتراض مفقود: فالداروينية الاجتماعية تؤمن بأن للتطور توجهاً، هو التعويذة الكامنة خلف التقدم، إلىٰ الأبد إلىٰ الأعلىٰ وإلىٰ الأمام، لتصبح الأمور أفضل وأفضل. نحن نرىٰ هذا الموقف لدىٰ كل من **جوليان هكسلي وهيكل** وسبنسر وفيشر. ولذا يتم إدراجهم لهذا المنطق كأتباع للمذهب **الإنساني** Humanists الذين يعتبرون البشر بقواهم العقلية منتجات تطورية هي الأرقىٰ حتىٰ الآن. فالكائنات البشرية بالنسبة لهم فريدة إلىٰ حد كبير،

---

(1) Michael Ruse, Can a Darwinian be a Christian.Cambridge, 2001, p.170.

(٢) يشير Ruse إلىٰ أن G. E. Moore يسمي منطق "يتحتم علىٰ" لسبنسر بالمثال الأساسي لمغالطة المذهب الطبيعي (Ruse، Can a Darwinian be a Christian).

(3) Michael Ruse, Can a Darwinian be a Christian.Cambridge, 2001, p.182.

وبسبب قدراتهم، فهم متفوقون بوضوح على كل الكائنات الحيوانية غير البشرية. وعليه فقد اتهمهم **بيتر سينغر** بالعنصريين للنوع البشري! أجمَلَ روس الموقف بقوله: "**يقود التطور للخير ولأشياء ذات قيمة عظيمة ولذا فهو مصدر الإلزام الأخلاقي**". ويبدو أن روس سعيد إلىٰ حد كبير بتلك النظرة التقليدية، وسنناقش منظوره للأمر لاحقاً.

إن الموقف المعاصر من التقدم الأخلاقي التطوري مُعقد أكثر من ذلك بكثير ومشوش، فقد نجد أمثال **ويلسون** E. O. Wilson الذي لايزال يحارب هكذا تقدم وآخرين مثل **جون غراي** القائلين بأن الداروينية المتشددة لدىٰ **ويلسن** تثبت أن مثل هذا التطور ما هو إلا محض خيال. إن أحد أسباب تلك الصورة المجزأة هو وجود نواحٍ مظلمة معينة تعتري الطرق التي يتم من خلالها فهم الداروينية الاجتماعية لتطبيقها، والأمر الآخر هو الثورة البيولوجية الجزيئية. إن فكرة أخذ ما في الطبيعة وإسقاطه علىٰ علم المجتمعات البشرية له آثار في التاريخ أبعد ما تكون عن السعادة. فقد كان **ألفرد راسل والاس**، الذي شارك **داروين** في اكتشاف مبدأ: "**الانتقاء الطبيعي**"، أحد أوائل الناس الذي ناقشوا مقتضيات ذلك المبدأ علىٰ المجتمع.

حيث كتب في عام ١٨٦٤م بأن: "**الانتقاء سيُنتج لنا نشر العقلانية والإيثار - وهي العملية التي ستقودنا نحو اليوتوبيا المدينة الفاضلة. ولكن ضمن سباق صراع محتوم بين ما يسمىٰ "الإنسان الهمجي" و"الإنسان الأوروبي" الذي سيُفني خصمه، لأنه يمتلك عقلانية أرقىٰ وصفات أخلاقية**

وفيزيائية أعلىٰ تجعل منه سائداً في الصراع علىٰ الوجود أو ليزيد من نفقاته"[1].

لم يوضح داروين المقتضيات الاجتماعية لنظريته في (أصل الأنواع)، تاركـاً ذلك لكتابه التالي، (علاقة أصل الإنسان والانتقاء بالجنس). وهنا رسم لنا المقتضيات الأخلاقية والاجتماعية للنظرية انطلاقـاً من المبدأين التوأمين **"الصراع من أجل البقاء"** وفكرة سبنسر عن **"البقاء للمُتكيف الأفضل"** والتي أُسقطت وطُبقت علىٰ جانب التطور الأخلاقي من الطبيعة البشرية. كما فكر ومعاصريه أن ليس فقط باستطاعة هذين المبدأين تقديم الشرح الوافي عن أصل الأنواع، بل إن بإمكانهما التنبؤ وبشكل آمن بالتطور المستقبلي للأعراق المختلفة من الجنس البشري. ومردداً لأقوال Galton كتب داروين: **"في مرحلة ما من المستقبل، وليس بالمستقبل البعيد كالذي نقيسه بالقرون، سيعمل العرق البشري المتحضر بشكل شبه أكيد علىٰ إبادة واستبدال الأعراق الهمجية عبر العالم"**[2]. ومن ثم يكتب مجُدداً: **"وستهزم الأعراق المتحضرة والمعروفة بالأعراق القوقازية الأتراك الجوعىٰ في صراعها علىٰ الوجود. وسيبدو العالَم - وليس في وقت بعيد جداً- وقد تخلص من عدد غير منته من الأعراق الدنيا علىٰ يد الأعراق العليا وعلىٰ امتداد العالم"**[3].

فمن منظور معاصر، تصعقنا تماماً عدم الدقة التي تعتري هذه النظرة، فضلاً عن البدء بتفنيدها سياسياً. بالفعل لا يمكن لشخص المساعدة في

(1) See Jonathan Hodge & Gregory Radick, The Cambridge Companion to Darwin Cambridge, 2003, p.ff214.
(2) Charles Darwin The Descent of Man, Newyork, A. L. Burt Co. 1874, p.178.
(3) Charles Darwin, Life and Letters I, W. Graham, 3 July 1881, p.316.

عكس تلك النظرة، حتىٰ في أيام **داروين**، بل ربما لا يكون من السهل أبداً إقناع تلك الأعراق "**الترك**"، بأنها "**أدنىٰ**" وأنها "**همجية**" كما دعاهم، استناداً إلىٰ المبادئ التطورية المكونة لما يبدو أنها أسس لقيم أخلاقية. لقد ثبت أن مقتضيات هذا التفكير "**العلمي**" علىٰ اليهود والغجر وذوي الاحتياجات الخاصة وباقي الأقليات الأخرىٰ غير قابل لإيقاف الحل النازي الذي يُدعىٰ بـ "**الحل النهائي**" وأنه سيسلك هذا المنحىٰ وإن لم نصرح به.

إن الحصيلة النهائية لهذا التقدم وتقدمات أخرىٰ (علىٰ سبيل المثال، محاولة تحسين النسل البشري أو اليوجينيا) شوهت سمعة المقاربة الداروينية الاجتماعية، ولذا بحلول عام ١٩٤٤م كتب **ريتشارد هوفشاتدر**:

"**مثل هذه الأفكار البيولوجية -كالبقاء للمتكيف الأصلح- غير مفيدة في فهم المجتمع بشكل كامل.... إن حياة البشر في مجتمعات لا يجب أن ترجع لأسباب بيولوجية بل يجب أن ترجع إلىٰ الشروط المميزة للتحليل الثقافي**"(١).

وبهذا الخصوص، ربما يجدر بنا الاقتباس من مراجعة **جون هورغان** والمعنونة بـ Globe & Mail حول محاولة **سام هاريس** اشتقاق الأخلاق من العلم في كتابه (المشهد الأخلاقي). يعتبر **هورغان** أن **هاريس** أحد "**محُطمي الأديان المُفضلين**" لديه -ويجدر بنا ملاحظة ذلك- فيقول:

"**ينشأ اعتراضي الثاني والأكثر أهمية علىٰ فرضية هاريس من معرفتي لمحاولاته السابقة والتي يدعوها علم ازدهار الإنسان. فمنذ ١٠٠ عام خلت**

(1) Richard Hofstadter, Social Darwinism in American Thought, Boston, Beacon Press, 1955, P.204.

فقط، كانت عدوىٰ اليوجينيا والماركسية قد أصابت الكثير من الأشخاص العقلانيين بكونها تملك مخططات واضحة مبنية علىٰ الحقائق لتحسين السعادة البشرية. بلغت تلك الإيديولوجيات العلمية الزائفة أوج ذروتها عبر أكثر نظامين سفاحين في التاريخ وهما الاتحاد السوفيتي وألمانيا النازية.

يصر هاريس بشكل متكرر بأن علينا ألا نستبعد الكشف العلمي للحقيقة المستهدفة، والأخلاق الشاملة، فقط لأنها غير ممكنة حتىٰ الآن. كما يقول، طالما أن هذه الإنجازات ممكنة من حيث المبدأ، فعلينا ألا نقلق من كونها غير ممكنة التطبيق حتىٰ الآن. ولكن ألسنا نحيا في عالم واقعي يقع فيه الأذكىٰ والأفضل والأكثر همة من الناس في أخطاء مُريعة، هذا ما يثير مخاوفي من عواقب استنباط الحركة العلمية للأخلاق الشاملة"[1].

ففي النهاية، ليس العلماء المعنيون بسعادة البشرية دومًا بذلك اللطف.

البيولوجيا الاجتماعية...

لقد أرشدنا اكتشاف DNA من قبل واطسون وكريك Crickو Watson في جامعة هارفارد عام ١٩٥٣م إلىٰ عالم جديد، ولم يمض وقت طويل قبل أن يقوم العلماء الرواد، بشكل خاص الحائزين علىٰ جائزة نوبل: كريك ومونود Crick وMonod بالإشارة إلىٰ ما يمكن أن يحمله الاكتشاف من مقتضيات أخلاقية مرتبطة بالفهم الثوري الجديد للأسس الجينية في الحياة.

(1) http://www.theglobeandmail.com/news/arts/books/book-review-the-moral-landscape-how-science-can-determine-human-values-by-sam-harris/article 1749446/ page2/

زعم **جاك مونود** بشكل خاص، أن النظرية التطورية المعاصرة تتركنا مع عالم خال من الأهداف والالتزامات الأخلاقية، ولذا لا يوجد أي سبيل ينطلق من البيولوجيا وصولاً إلىٰ الأخلاق. لقد كان **مونود** مقتنعاً بأن **هيوم** محق في أن "**يتحتم**" لا يمكن أن تكون مُستنتجة من "**يكون**"، حيث يقول "**الصدفة المحضة، حُرة بشكل كامل ولكنها عمياء، وتقبع في جذر الأنا التطورية مع نتيجة خلاصتها أن الإنسان يعلم في النهاية أنه وحيد في عدم الإحساس بضخامة الكون...... فلا قضاؤه ولا قدره مكتوب من قبل**". تستند وجهة نظره علىٰ إدراك العلاقة بين معضلة الـ"**الحتمية**" والنظرية التطورية:

"**إن إحدىٰ المعضلات الكبرىٰ في الفلسفة هي العلاقة بين عالم المعرفة** وعالم القيم. **فالمعرفة هي وصف للواقع بـ "يكون" والقيم هي ما يجب أن يكون أي "الحتمية". سأقول بأن كل الفلسفة التقليدية ومن ضمنها الشيوعية قد جربت اشتقاق "يتحتم" من "يكون" وهذا مستحيل. فإن كان الأمر صواباً وأن ليس هناك من هدف في الكون، وأن البشر نتاج الصدفة المحضة، فلا يمكنك اشتقاق أي "يتحتم" من "يكون"**"[1].

لاحظ أن الافتراض، "**إن لم يكن للكون هدف**" واضح التصريح وكأنه يقول إن لم يكن هناك خالق معقول لهذا الكون، فإن الكون وحياة البشر ما هي إلا نتاج الصدفة المجهولة غير الواعية، ولذا **فهو عديم الهدف ونتاج للعمليات الطبيعية**، وإلا فما الاحتمال الآخر؟ أصاب **غراي** Gray عندما

---

(1) Jacques Monod & A. Wainhouse. Chance and Necessity. London. Collins. 1971. pp.110. 167.

قال: "**في العقائد التوحيدية يكون الإله الضامن الأخير لمعنىٰ البشر في الحياة. بالنسبة لجيا Gaia**[1]**، فليس للحياة البشرية أي معنىٰ إضافي علىٰ معنىٰ وجود العفن الغروي**"[2].

ولذا فإن مفهوم "**المعنىٰ**" في حد ذاته مصاب بشكلٍ لا مفر منه في وجهة نظر مونود، ويعبر سينجر عن الأمر كالآتي: "**الحياة ككل ليس لها معنىٰ، فالحياة بدأت كما تخبرنا بذلك أفضل النظريات المتوفرة بمحض الصدفة المازجة للجزيئات ومن ثم تطورت عبر الطفرات العشوائية والانتقاء الطبيعي. كل هذا الذي حصل لم يحصل لهدف.**"[3]. كما يتفق البيولوجي والعالِم في تاريخ العلم **وليام ب بروفين** William B. Provine مع **مونود** بأن واجب البشرية ليس بمُقدر عليها فيقول: "**لا يوجد شيء اسمه الأخلاق الفطرية أو القوانين الأخلاقية، ولا المبادئ المطلقة المُرشدة للمجتمعات البشرية، فالكون لا يحمل أي شيء لنا ولا نملك أي معنىٰ سامٍ في الحياة**"[4].

وعلىٰ المستوىٰ الجماهيري، يتم إرسال ذات الرسالة للعامة. فعلىٰ سبيل المثال، يؤكد العالم **ألاسدير** بالمير Alasdair Palmer المُراسل في صحيفة صندي تلغراف لقرائه بالقول:

---

(١) الإله جيا Gaia هو إله الأرض الإغريقي ويرتبط اسمه بنظرية James Lovelock عن الأرض كلية إعادة التنظيم الذاتي. (غايا: العلم التطبيقي للطب الكوكبي Gaia: The Practical Science of Planetary Medicine، لندن، Gaia Books، 1991).

(2) Gray, Straw Dogs.p.33.

(3) Peter Singer, Practical Ethics, Cambridge, 1999, p.331.

(4) William B. Province, Scientists, Face It! Science and Religion are Incompatible, The Scientist, 5 Sep 1988.

"لا تُفند التفسيرات العلمية حول أصلنا التفسير الديني للكون فقط، بل والقيم الأخلاقية التي نملكها كذلك، وذلك لأن معظمها مُصمَّم في الإرث الديني. لم يعد للشرح العلمي لأصل الانسان أي مكان حول الإرادة الحُرة أو القدرة المُتكافئة لكل فرد لكي يكون خيّراً وأن يعمل علىٰ الوصول إلىٰ أكثر مما هو عليه من أجل روحه"[1].

بالنسبة **للمونود** Monod فإن استنباط الأخلاق أمر بسيط. في البدء يقوم بتحقير ما يُنظر له علىٰ أنه أساس الأخلاقيات: **"لا تزال المجتمعات الليبرالية الغربية تداهن الإيمان بالحقوق الطبيعية للإنسان وفق براغماتية نفعية، وتظهرها علىٰ أنها أساس للأخلاق عبر مزج الديانتين المسيحية واليهودية، بالتقدمية العلمية"**، ثم يُجادل بأنه علىٰ الإنسان أن يضع هذه الأخطاء جانباً والقبول بأن وجوده محض صدفة فعليه: **"في النهاية أن يستيقظ من الحلم الذي استمر لآلاف السنين ليكتشف عزلته الكاملة وانعزاله الأساس. عليه أن يُدرك ذلك كغجري**[2] **يحيا علىٰ حدود عالم غريب: عالم أصم عن موسيقاه وغير مُدرك لآماله كإدراكه لمعاناته وجرائمه"**[3].

نتعامل هنا بوضوح مع شكل مُتطرف من المادية التبسيطية[4] والتي تُظهر

---

(1) Alasdair Palmer, Must Knowledge Gained Mean Paradise Lost?, The Sunday Telegraph. 6 Apr 1977.

(٢) استخدام كلمة (غجري) هنا لأن الغجر في أوروبا رمز للاضطهاد ومنبوذين لقرون (أ.ح)

(3) Jacques Monod & A. Wainhouse. Chance and Necessity. London. Collins. 1971.

(٤) تقول الاختزالية المادية reductionism بإمكانية تفسير كل شيء في النهاية بالفيزياء والكيمياء – أي بالمادة وسلوكها.

الإنسان علىٰ أنه لا شيء سوىٰ حفنة جينات، ولذا يقتضي المنطق أن تبنىٰ الأخلاقيات انطلاقاً من الجينات بالرغم من أن الهدف الأساس وبالطبع الوحيد للجينات ليس إنتاج انسان آخر أفضل، ولكن **مكاثرة ذواتها فقط** - وهي الاستراتيجية المكتوبة في الشفرة الجينية في كل خلية من خلايا أجسادنا وأدمغتنا- فما الأجيال البشرية المُتعاقبة إلا حوامل ناقلة للجينات المتكاثرة طبقاً لما يدعوه دوكينز "**الجين الأناني**". ولكن وفق أي منطق عندها يمكننا بناء الأخلاق علىٰ الجينات البشرية؟

ينضم **مايكل روس** إلىٰ **إدوارد أو ويلسون** في تفسير كيفية إنجاز هذا الأمر: "**الأخلاق -أو بشكل أكثر تحديداً اعتقاداتنا حول الأخلاق -ماهي إلا تكيفات وُضعت لخدمة تكاثرنا في النهاية. ولذا فإن الأسس الأخلاقية لا تكمن في إرادة الآلهة.......ففي العديد من النواح المهمة، الأخلاق كما نفهمها هي أيضاً وهمٌ انطلىٰ علينا من قبل جيناتنا لكي تجعلنا متعاونين**"(1).

ولكن إن كان المرء لا شيء من غير جيناته وكانت تلك الجينات تتحكم في سلوكه/ ها الأخلاقي، فكيف يمكن أن نلومه/ ها علىٰ **ارتكاب الشر**، أو نشيد **بفعله الخير**؟ وفي أية حالة ما المعنىٰ الذي سيتجلىٰ لنا إن كان مفهوم الأخلاق **وهم مُحفز من قبل جيناتنا**؟ لا يمكن للمرء مقاومة إغراء التفكير في أن هذا النوع الغريب من الأخلاق **قد أسس علىٰ خدعة غير أخلاقية كإيهام للحصول علىٰ تعاوننا!** ولماذا توقف هنا؟ ما السبب الذي لن يجعلنا نفكر في أن تلك النظرية في حد ذاتها ليست وهماً محرضاً من قبل الجينات؟

---

(1) Michael Ruse & Edward O. Wilson, Evolution and Ethics, New Scientist 17 Oct 1985. p.50-52.

يجد **غراي** من السخرية أن يُناصر **مونود** الفكرة القائلة بأن البشرية نوع فريد مميز علىٰ الرغم من تفسيراته المادية الراديكالية للحياة علىٰ أنها مخطوطة في جيناتنا.

كما يفعل آخرون غيره، يَجمع **مونود** بين متناقضين فلسفيين وهما المذهب الإنساني والطبيعي. تبدي لنا نظرية **داروين** حقيقة المذهب الطبيعي: "**نحن حيوانات كباقي الحيوانات، قدرنا علىٰ هذه الأرض هو كقدر باقي الأنواع. ومع ذلك، في مفارقة ساخرة فالكل فريد لأن أحداً لم يلاحظ أن الداروينية الآن هي السند المركزي لمُعتنقي المذهب الإنساني الذي يمكننا من تجاوز الطبيعة الحيوانية فينا وأن نحكم الأرض**"[1].

ولكن عندها هناك مفارقة ساخرة أكبر لم يلحظها **غراي** نفسه، إذ يعترف أن فلسفته تقوض الحقيقة حيث يقول: "**مذهب الإنسانية الحديثة هو الإيمان أن البشرية قادرة علىٰ معرفة الصواب من خلال العلم و-عليه- ستصبح حرة. ولكن إن كانت النظرية الداروينية للانتقاء الطبيعي صحيحة <علىٰ حد قوله> فهذا الكلام مستحيل لأن العقل البشري يخدم النجاح التطوري، وليس الحقيقة**"[2]. ولكن ماذا عن عقل **غراي** الذي قاده ليكتب عن فلسفة القرنين المنصرمين: "**لم يتخل الاعتقاد بأن البشر مختلفون بشكل كبير عن باقي الحيوانات عن الأخطاء المسيحية الرئيسية**"[3] علىٰ المرء أن يفترض، وفقا **لغراي** أن كتابته لهذه العبارة "**تخدم هدفاً تطورياً.**" حسناً سيبدو بالتأكيد

(1) Gray, Straw Dogs, p.31.
(2) op. cit.p.26.
(3) op. cit.p.37.

علىٰ أنه خدمة لنجاح النظرية التطورية -لو كان صحيحاً. ولكن عندها سيكون **غراي** قد قوض المبدأ الأساسي للحقيقة وأزال كل سبب لدينا لنأخذ كلامه علىٰ محمل الجد يسيطر عدم التماسك المنطقي مرة أخرىٰ.

لقد عنوَن **مونود** كتابه بـ"**الصدفة والضرورة**". فبالنسبة **لغراي** فإن الصدفة والضرورة هي التي تثبت تماماً أن فكرة انتصار الأخلاق في النهاية ماهي إلا ادعاء. وبالطبع بالنسبة إليه، فالأخلاق فرع كبير من الخيال ويقول بأنها تتكون ببساطة من: "**تلك التعصبات التي ورثناها جزئيا من المسيحية وجزئيا من الفلسفة الإغريقية**" وما الحالة حقاً إلا: "**نعلم في قرارة أنفسنا أنْ لا شيء قادر علىٰ تحصيننا ضد مصيرنا والصدفة**"[1].

التطور والإيثار...

يُشكل **الإيثار** أحد الجوانب الاجتماعية البشرية والسلوك الأخلاقي الذي لطالما وجدته النظرية التطورية صعب الشرح. تلك معضلة لأن مثل هذا السلوك سيُبدي صعوبة علىٰ العِرق وليس سهولة في البقاء وفق التعريف التطوري. ومن أجل المَحاجة سنفترض التالي، لكون التطور دائم العمل علىٰ تعزيز بقاء الأنواع فلربما وبطريقة ما جعل البشر يربطون الدلالات الأخلاقية بالتصرفات والممارسات التي تعزز بقاء العِرق. ولكن من ثم سيكون علينا -ولذات السبب- توقع إنتاج التطور لنموذج أخلاقي بغيض بدلاً من نموذج يجعل من البقاء أكثر صعوبة أو أقل احتمالاً.

---

(1) op. cit. p.107-109.

في ضوء هذا، من الصعب جداً أن نرىٰ كيف للعملية التطورية غير الواعية أن تشرح لنا حالة الإيمان بالأخلاق ذات المكانة المتأصلة والشاملة في البشر والتي توجب علينا دعم الناس الذين -في طبيعة الأمور- مسؤولين عن إيقاف أو حتىٰ تهديد "**التقدم**" التطوري كالضعفاء وذوي الاحتياجات الخاصة والمرضىٰ والكبار في السن. ولا يقتصر الأمر علىٰ أولئك الذين هم من عوائلنا أو قبائلنا أو أعراقنا، بل يمتد ليشمل البشرية جمعاء بشكل عام، رغم أن دعمهم يتضمن استنزافاً خطيراً لمواردنا ويجعل من نجاة عِرقنا أكثر صعوبة. إن الجدل بأن تلك الرغبة الغريزية في الإنقاذ ودعم الأصحاء للضعيف والمريض نابعة من أمل أن يتلقىٰ ذلك الصحيح تلك الرعاية إذا ما صار مريضا أو ضعيفا ليس بالأمر المقنع. مثل هكذا إشفاق تعاوني مقدرٌ بشكل كبير، ولكنه ليس ضروريا لنجاة العِرق. حيث إن كانت النجاة هي الهدف الأساسي للتطور، كما هو الادعاء، فلن يُنتج التطور أي معنىً للواجب الأخلاقي القائل بصرف الموارد علىٰ المرضىٰ والكبار في السن وذوي الاحتياجات الخاصة. فقد لاحظنا بشكل مُسبق الارتباك الذي وصل إليه **دوكينز** عندما حاول أن يشرح الإيثار عبر التمرد علىٰ الجين الأناني.

يعتقد البيولوجيون الاجتماعيون والذين يتصدرهم **ويلسون** بأنهم وجدوا الجواب علىٰ تلك "**المعضلة النظرية المركزية في البيولوجيا الاجتماعية**"[1] من خلال دراسة عادات المجموعات غير البشرية ومقارنتها مع أنماط السلوك البشري. وقد بدأوا بملاحظة خطأ الفكرة القائلة بأن "**الطبيعة متوحشة**

---

(1) Edward O. Wilson, Sociobiology. Cambridge. 1975. p.3.

وقاسية" وأنها في الواقع تحمل العديد من الأمثلة عن التعاون الملاحظ في سلوك الحيوانات (و بالطبع بين البشر).

يتعاون كائن مع آخر لخدمة تطلعات البقاء التي يريدانها وهو ما يدعىٰ **الإيثار البيولوجي**، وهو تعبير تقني لا يحمل أي لغة أخلاقية. ولذا، يجب ألا يخلط **الإيثار البيولوجي** مع **الإيثار الأخلاقي الجيني**. ولكن يبقىٰ السؤال الحقيقي هنا هو **ما العلاقة بين الإيثار البيولوجي والإيثار الأخلاقي الأصلي؟** إليك جواب روس: "**الإيثار الأخلاقي حرفيا هو وسيلة كبيرة يتم من خلالها الوصول إلىٰ التعاون البيولوجي الإيجابي**"، ولنصل إليه: "**سيزودنا التطور بأفكار عن الصواب والخطأ وعن الحاجة إلىٰ مساعدة رفاقنا وهلمّ جرًّا**"[1] ولكن هذا ليس جواب السؤال عن مصدر هذه الأفكار، أو ما هو أساس تلك "**الأخلاق**". في الحقيقة سيظهر لنا من ذلك أن **روس** يعترف أساساً بفشل تأسيس الأخلاق علىٰ التطور. يوضح لنا البروفسور البيولوجي الفتي **فرانسيسكو أيالا** في ذات المناقشة أن ما يقوله **روس** (و ويلسون): "**لا يمكن تقعيد تلك المعايير من الأخلاق في التطور البيولوجي، ولكن التطور يؤهبنا للقبول بمعايير أخلاقية معينة، أعني تلك التي تتسق مع "أهداف" الانتقاء الطبيعي**"[2].

دعونا أيضاً لا ننسىٰ أن كل الذي يندرج تحت إطار الأخلاق وهمٌ خدعتنا به جيناتنا. يبدو أن الالتباس قد أطبق إحكامه علينا. فما الاعتراض الذي يعرضه علينا المؤلفون عند تطبيق منطقهم الخاص عليهم لنستنتج أن

---

(1) Holmes Rolston III, Ethics and the Origins of Life, Boston, Jones and Bartlett, 1995, p.96.

(2) Rolston, Ethics and the Origins of Life. p.127.

نظرياتهم ما هي إلا وهم جيني؟

يتابع **أيالا** ليلفت الانتباه إلىٰ وجهة نظر **ويلسون** حول الأخلاق قائلاً: "**السلوك البشري -كأعمق قدراتنا علىٰ الاستجابة العاطفية التي تقودنا وتوجهنا- أسلوب ملتو من مادتنا الجينية البشرية التي كانت وستظل سليمة. فليس للأخلاق أي وظيفة أخرىٰ يمكن إثباتها**". وكما أشار **أيالا**، يبدو أن هناك مغالطة ترتكب في المذهب الطبيعي. ليس ذلك فحسب، بل يمكن أن تتجلىٰ لنا إحدىٰ قراءات الموضوع بالصورة التالية (وجهة أخرىٰ بعيدة عن خاطر ويلسون) وهي أن **وظيفة الأخلاق الوحيدة هي حفظ الجينات**، ولذا يمكن فهم الأمر علىٰ أنه تبرير للتعصب العِرقي أو الإبادة الجماعية: "**إن أدركنا أنهما وسيلة لحفظ تلك الجينات الجيدة أو المرغوبة وإزالة تلك التي تعتبر سيئة أو غير مرغوبة**"[1]. فثمرة هذا كله أن: "**المحاولة لتأسيس الأخلاق من البيولوجيا محكومٌ عليها بالفشل -كما يبدو- كمحاولة بناء محرك دائم الحركة**"[2].

---

(١) رولستون Rolston، البيولوجيا، علم الأخلاق وأصل الحياة، ص (١٢٨، ١٢٩). إن الاستمرار بتحري هذا الجدل سيأخذنا بعيداً عن هدفنا الحاضر ولذلك نحيل القارئ لعالم الأحياء Denis Alexander، إعادة بناء القالب: العلم والإيمان في القرن الواحد والعشرين Rebuilding the Matrix: Science and Faith in the 21st Century، أوكسفورد، Lion، 2001، الفصل ١١، لتحليل القصور التجريبي والفلسفي لهذه الحُجة من منظور رجل الدين الذي يتعامل مع النظرية الداروينية.

(٢) لنقد البيولوجيا الاجتماعية من منظور تطوري انظر مقالة Langdon Gilkey في Rolston، البيولوجيا، علم الأخلاق وأصل الحياة، ص ١٦٣ff

وبالرغم من ذلك فإن **ريتشارد دوكينز** يحاول باستماتة[1] أن يُقعِّد لأسس مشابهة في الأخلاق بشكل عام -والإيثار بشكل خاص- عبر القول أنه بالرغم من أن الإنسان ليس إلا جيناته فبإمكانه -بطريقة ما- أن **يتمرد علىٰ جيناته عندما تقوده إلىٰ فعل الخطأ**، فيقول: "**نحن مبنيون كآلات جينية..... لكن لدينا القدرة للانقلاب علىٰ خالقنا، ونحن الوحيدون علىٰ سطح الأرض الذين بإمكانهم التمرد علىٰ طغيان التضاعف الأناني**"[2].

نستخدم كلمة "**استماتة**" بتأني، نظراً لما ذكره **دوكينز** في مطلع كتابه هذا: "**إنما نحن آلات للبقاء -عربات روبوتية عمياء- مُبرمجة لحفظ الجزيئات الأنانية المعروفة بالجينات**"[3]. ولكن بعدها يظهر أنه يتراجع عن هذا الموقف في الفصل الأخير من الكتاب قائلاً: "**لنفهم الإنسان الحديث علينا البدء بالتخلص من جيناتنا علىٰ أنها الأساس الوحيد لأفكارنا حول التطور**"[4]. ومن ثم يعطينا الخلاصة النهائية المُشجعة لنا علىٰ التمرد ضد الطغيان الجيني.

ولكن كيف يمكننا التمرد إن لم نكن سوىٰ جينات؟ إن لم يكن فينا قوة أو عنصر غير مادي غير جيني في ذاتنا، **فما الذي يوجد فينا والذي يستطيع أن يزودنا بالقدرة اللازمة للتمرد في وجه جيناتنا أو أن نتصرف بأخلاقية؟ لا** يخبرنا **دوكينز** في أي مكان من كتبه حول **أصل تلك القوة أو متىٰ تظهر**، وأين

---

(١) من أجل تحليل نقدي للمحاولات المتهورة الأقدم لـ C. H. Waddington انظر "طمس الإنسان The Abolition of Man، ص (٢٩).

(2) Richard Dawkins, The Selfish Gene, Oxford, 1976, .p. 215.
(3) op. cit. p. ix
(4) op. cit. p. 205.

يمكن أن نحصل على أي مبدأ أخلاقي موضوعي ليرشدنا إلى ذلك التمرد؟ لا يقدم لنا **دوكينز** أي أجوبة. إن سجل محاولات اشتقاق الأخلاق من الجينات مليء بالمحاولات العقيمة لاشتقاق الأخلاق من الغرائز، كما وضح ذلك **سي. إس. لويس**:

"افترض أنك جالس في منزلك في إحدى الليالي، فسمعت صرخات مذعورة لأحدهم تطلب المساعدة. ستشعر على الفور بضرورة غريزية تحضك على إنقاذ ذلك المحتاج أياً كان. ولكن بعدها تطفو الغريزة المضادة الحامية للمرء إلى السطح وتدفعك إلى عدم التورط. فما الذي ستختاره الآن، أي من تلك الغريزتين ستطيع وبعبارة أخرى ما هو واجبك في تلك الحالة؟ من الواضح أنه أياً يكن ذاك الشعور الذي يخبرك بالقيام بأمر ما عندما تنصحك غرائزك بأمر مخالف، لا يمكن في حد ذاته أن يكون غريزة"[1].

إبطال الأخلاق...

إن أكبر أمر يدعو للسخرية في تلك القصة الملحمية هو تأكيد **دوكينز** في حد ذاته على قول **دوستوفسكي** من خلال توجيه الضربة القاضية ليس فقط للمحاولات الجارية لاستقاء الأخلاق انطلاقاً من الجينات، بل وأيضاً لمبادئ الخير والشر في حد ذاتها والتي بُنيت عليها الأخلاق. فقد كتب:

"في عالم من القوى الفيزيائية العمياء والتضاعفات الجينية، سيتأذى بعض الناس وسينال الحظ آخرون ولن تعثر على أي معنى أو سبب في ذلك

---

(1) C. S. Lewis, The Abolition of Man. P.28.

ولا أي عدالة، فللكون الذي نراه خصائص مماثلة تماماً لتلك التي نتوقعها عند غياب أي تصميم أو هدف أو شر أو خير. لا شيء في الكون سوىٰ القسوة واللامبالاة العمياء، فالـ DNA لا يعلم ولا يُحابي أحداً. فالـDNA كما هو. ونحن الذين نتمايل علىٰ ألحانه"(1).

سيفترض أحدهم أن هذه الكلمات المُحضرة بعناية، تعكس رأي الكاتب. إلا أن مضامينها الأخلاقية -أو بشكل أكثر دقة غياب هذه المضامين- عميقة المعنىٰ. ينكر **دوكينز** بشكل واضح وجود التقسيمات بين الخير والشر والعدالة بحكم الترجمة الحتمية لوظيفة DNA. حيث قاده إلحاده واتباعه للمذهب الطبيعي، بشكل منطقي إلىٰ حد ما، لاستنتاج غياب أساس الأخلاق، بل وصل به الأمر في النهاية لاستنتاج غياب الشيء الذي يُدعىٰ **"أخلاق"**.

فيتمنىٰ علينا **دوكينز** أن نتخيل العالم دون **دين**، وأن نقتصر علىٰ رؤية صورته عن العالم الحتمي ذي القوىٰ الفيزيائية العمياء والجينات المُتضاعفة. في مثل هكذا عالم لن يكون لدينا أي خيار سوىٰ أن نقول أن الهجمات الانتحارية في نيويورك وواشنطن في الحادي عشر من سبتمبر عام ٢٠٠١م وأن الطالب الذي قتل نصف المعلمين في مدرسته في إيرفروت Erfurt بألمانيا في أبريل من عام ٢٠٠٢م، وأن تفجيرات نفق القطار في لندن والحافلات كذلك في يوليو من عام ٢٠٠٥م والقائمة غير المنتهية من تلك الأحداث، كانت ببساطة تمايلاً علىٰ ألحان DNA. وأن مخططي الإبادة

---

(1) Richard Dawkins, River Out of Eden, Newyork, Basic Books, 1992, p.133.

الجماعية والمقابر الجماعية في كمبوديا وروانـدا والسودان، كـانوا بالمثل يمتثلون للبرامج الجينية المبنيـة فيهم. ولكـن عندها هـل يمكـن لأحـد مـا أن يلومهم علىٰ ما اقترفته أيديهم؟ بالطبع، في مثل هـذا العالم الحتمي، لـيس لكلمة "لوم" في حد ذاتها أي معنىٰ.

ومـاذا إن شـعر بعـض النـاس بـأن إيـذاء أو قطـع أوصـال الأطفـال هـو مفهومهم حول المرح: فهل سيكون ذلك أيضـًا ببساطة عبارة عن تمايل علىٰ ألحان DNA الخاص بهـم؟ إن كـان الحـال كـذلك، فلـن يـستطيع أحـد مـا أن يتخلص مما يدعوه البعض -تضليلاً- بالشر الأخلاقي. بالفعل، ستتحطم التقسيمات التـي تفـصل بـين الخيـر والـشر، فهـي ببـساطة لا تنطبـق علـىٰ جمهرات ربوتية مُبرمجة بيولوجيـًا[1].

لـيس مـن الـصعب أن نتخيـل عواقـب تـدريس أفكـاراً منعدمـة مثـل هـذه للشباب الذين تآكل حسهم بالمسؤولية بشكل مسبق من قبـل الثقافـة الغربيـة المعاصرة إلـىٰ المـدىٰ المأسـاوي الـذي أصـبح فيـه قتـل الأطفـال بوحـشية

(١) مع أن Steven Rose لا ينازع دوكنز حول التطور كنظرية بيولوجية، إلا أنه ينتقد بشدة الاختزالية Reductionism التي تقبع في صميم الحتمية الجينية عند دوكنز. يظن روس ببساطة أنها خطأ: "أشعر بالحزن للعجرفة التي يدعي بها بعض البيولوجيين قدرات منهجهم التفسيرية والتأثيرية ومن المؤكد أن المنهج لا يملكها، وبالتالي يهملون الدليل المضاد" (حبال النجاة Lifelines، لندن، Penguin، 1997، ص ٢٧٦) ويتابع القول: "تكون ظواهر الحياة دومـًا حول الطبيعة والرعاية معـًا بشكل ثابت، وتكون ظواهر وجود الإنسان وخبرته دومـًا بيولوجية واجتماعية في وقت واحد. يجب أن تشمل التفسيرات الكافية كلا منها" (حبال النجاة Lifelines، ص ٢٧٩).

كالذبح بالسكين وإطلاق النار ينتقل بسرعة متزايدة بين البلدان واحداً تلو الآخر. وأن تخبرهم أن سلوكهم هذا لا شيء سوى أنه تمايل على ألحان DNA، ومع اقتران ذلك بعدم المسؤولية الملقاة عليهم لسلوكهم هذا أو أي عواقب فستكون الوصفة اللازمة للكارثة الاجتماعية. فهل نحتاج حقاً لصب الزيت على النار؟!

المُجمل...

إن لم يكن هناك مصدر أبدي غير إنساني للقيم، فكيف يمكن لمعايير **دوكينز وهيتشينز** وغيرهما أن تكون إلا اتفاقاً محدوداً بين البشر: منتجات عديمة المعنى للعمليات التطورية العمياء غير المُوجهة؟ ولذا، وبعيداً عن الوصول للشروحات الوافية للأخلاق، فإن هذا الحمض الإلحادي الجديد بالذات يُذيب الأخلاق إلى حد التشتت.

منذ زمن بعيد أدرك **دوستوفسكي** أن الكلفة المرتفعة الناتجة عن **رفض الله هي تدمير الأخلاق**. ولقد أُعجب **سارتر** بتلك البصيرة التي امتلكتها حُجة **دوستفسكي** انطلاقاً من فلسفته الوجودية.

كتب سارتر:

"يعتقد الوجودي أنه من المؤلم جداً انعدام وجود الله، لأن كل احتمال للعثور على القيم في سماء الأفكار تختفي باختفائه، فلا يعود هناك أي خير بالبداهة لعدم وجود أي وعي مطلق لا نهائي ليعتقد ذلك. لا وجود لقدر يُعرّف وجود الخير. علينا أن نكون نزيهين ولا نكذب لأن الحقيقة هي أننا على أرض

منبسطة ليس فيها غيرنا. يقول دوستوفسكي: "لو لم يكن الله موجوداً فسيغدو كل شيء مُباحاً". تلك هي نقطة الانطلاق للوجودية. بالطبع، كل شيء مُباح إن لم يكن الله موجوداً، وسنصل إلىٰ نتيجة أن الإنسان محروم لأنه -به أو دونه- لم يعثر علىٰ أي شيء يمكن التمسك به. كما لا يمكنه الشروع في اختلاق الأعذار لذاته"[1].

يضيف ديفيد بيرلنسكي منعطفا حاداً للمضامين التي جاء بها دوستوفسكي في روايته (الأخوة كارامازوف) يقول:

"الأمر الذي يعطي تحذير كارامازوف قوته -ليصير بقوته الحالية- هو أنه صار جزءً من القياس المنطقي النظري الحديث:

الافتراض الأول:

إن لم يكن الله موجوداً، فكل شيء مُباح.

والافتراض الثاني: إن كان العلم محقاً، فالله غير موجود.

النتيجة:

إن كان العلم محقاً، فكل شيء مباح"[2].

يبدو أن المُلحدين الجُدد يتحولون بشكل متزايد نحو "الإلحاد الرقيق" إذ لم يعودوا بالفعل يفهمون مقتضيات معتقداتهم الإلحادية. لكن المُلحدين "الأشداء" مثل نيتشه وكامو وسارتر يسألون المُلحدين الجُدد عن كيفية إمكانية إعطاء التبرير المنطقي لالتزاماتهم القيمية الخالدة ذات المظهر

---

(1) Jean - Paul Sartre, Existentialism, Newyork, Bernard Frechtman, 1947.
(2) David Berlinski.The Devil's Delusion. p.26.

المُطلق من دون الحاجة لله. سيقولون أن هذا مستحيل: فوجود قيم مُطلقة يتطلب وجود الله. وربما يقولون أيضاً أن المُلحدين الجُدد عارفون بحق لذلك الأمر وذلك لأن عالمهم الحتمي، والذي يكون فيه السلوك البشري ليس سوىٰ تمايل علىٰ أنغام DNA، ليس فيه من الدلالة الأخلاقية أكثر مما هو في رقصات النحل.

وبالرغم من الاستشهاد بعبارة **دوكينز** بشكل كبير من قبل المُلحدين الجُدد، فلا يبدو أنهم يأخذون بعين الاعتبار حقيقة أن الالحاد يُجردهم من القيم الليبرالية، بل وأي قيم أخلاقية مهما كانت. وعلىٰ هذا، فكل الانتقاد الأخلاقي المُوجه من قبل المُلحدين الجُدد لله والدين هي انتقادات باطلة ليس فقط لأنهم علىٰ خطأ بل أيضا لأنها بلا معنىٰ. فإن كان هذا هو إنكار المُلحدين لقلب فرضية (وهم الإله) فلن يتطلب الأمر عالِم صواريخ لرؤية **مكان الوهم الحقيقي**. وفوق كل هذا، إن لم يعلم DNA -أو يهتم- ونحن نتمايل علىٰ ألحانه، **فأنّىٰ لمعظمنا أن يعلم أو أن يهتم؟**

* * *

١٣- هل الدين سام؟

إن المتبصر في أغلب مناظرات وحوارات المُلحدين الجُدد المتعلقة بالجوانب الإنسانية أو الأخلاقية، يجدهم يتهربون دومًا من الخوض في أصل النقاش (أو حتىٰ إجابة الطرف الآخر عليه) وهو: **هل هناك أصل للأخلاق يُمكن إرجاعه إلىٰ العالم المادي أو هل هناك ما يمنع من مخالفة الأخلاق أو فعل الشر وترك الخير؟** ولكنهم في المقابل يستخدمون السلاح الوحيد الذي لديهم للتأثير (العاطفي) علىٰ القارئ أو المُستمع ألا وهو: **اختيار بعض النقاط المظلمة من تاريخ الأديان أو الجرائم التي وقعت باسم الدين أو حتىٰ بعض الحدود والأحكام المنصوص عليها في عدد من تلك الأديان لعقاب المجرمين!!**

ورغم ابتعاد هذا الأسلوب عن المنهجية **أولاً** ثم الإنصاف **ثانياً** لأنهم يُخفون ما لا يريدون من **جماليات الأديان الأخلاقية وفوائدها علىٰ ضبط سلوكيات الأفراد والمجتمعات** (حتىٰ باعتراف الكثير من المُلحدين أنفسهم وكذلك الأبحاث الاجتماعية والاستقرائية)، إلا أن هذا الأسلوب يحوي تناقضًا عجيبًا آخر وهو:

إذا كان وجود بعض الشر في الأديان من وجهة نظر المُلحدين ينم علىٰ

عدم وجود خالق أو أنها ليست من الخالق، فهل (وبنفس المنهج) **يدل الخير الكثير الذي في الأديان علىٰ وجود الخالق أو أنها من عند الخالق حتىٰ لو نال بعضها التحريف؟**

ولنرىٰ معاً بعض ما كتبه جون لينكس في هذا الصدد (رغم نصرانيته) حيث استعرض في الفصل الأول (**هل الدين سام؟**) من كتابه (استهداف الإله) المسائل التالية:

- **خطر التعميمات غير المبررة**
- **هل فرّخت النصرانية العنف؟**
- **نطاق العنف في العالم النصراني.**
- **العنف تجاه الأطفال: هل تعتبر تسمية الأطفال بأسماء دينية من إساءة المعاملة لهم؟**
- **هل فعلت النصرانية أي جميل؟**

***

"**وُضِع مفهوم الإله ليعاكس الحياة -إنه يرمز لكل شيء ضارّ وسامّ وخاطئ، إنه يرمز للعداء التام للحياة حتىٰ موتِها، كل ذلك في كائن واحد رهيب**".

فريدريك نيتشه.

"**يسمِّمُ الدين كل شيء**".

كريستوفر هيتشينز.

"إنّ التأثير المفيد للإيمان الديني والروحانيات على الصحة العقلية والجسدية هو أحد أكثر الأسرار كتماناً في علم النفس والطب عموماً. لو ذهبت نتائج مجلد ضخم من البحث حول هذا الموضوع في الاتجاه المعاكس وخَلُصَت إلىٰ أنّ الدين يدمر الصحة العقلية فستكون خبراً رئيسياً في الصفحة الأولىٰ من صفحات الجرائد علىٰ الأرض".

أندريو سيمز.

في مؤتمر عام ٢٠٠٧م بعنوان: "**ما وراء الإيمان: العلم والدين والمنطق والبقاء**" الذي ذكرناه من قبل حيث يقول الفيزيائي الحائز علىٰ جائزة نوبل في ستيفن وينبرغ: "**الدين اعتداء علىٰ مكانة البشر. بالدين -أو دون الدين- تستطيع الحصول علىٰ بشر جيدين يقومون بأعمال الخير وبشر سيئين يقومون بأعمال الشر. لكن ليقوم الأشخاص الجيدون بأعمال شريرة فلا بد من وجود الدين وراء ذلك**". يبدو أن هذا الانطباع -بأنّ الدين سيء- آخذ في الانتشار. فوفقاً لإحصائيات الرأي العام الذي أجرته YouGov البريطانية عام ٢٠٠٧م -والذي أشرنا له في المقدمة- فإنّ قرابة ٤٢٪ من العينة المُستطلعة أراؤهم (٢٢٠٠ شخصاً) يؤمنون بأنّ للدين أثر ضار و١٧٪ فقط يعتقدون بأن أثر الدين كان إيجابياً، والعجيب أنّ هذه النسبة أقل من نسبة ٢٨٪ التي أعلنت أنها تؤمن بوجود إله[1].

مُجدداً، من المثير وضع هذه النسب في السياق الأكبر لاستطلاع الرأي

---

(1) Richard Brooks, Sunday Times, 2 Sep 2007.

الذي قامت به الـ BBC في عشر دول عام ٢٠٠٤م والذي أشرنا غليه من قبل أيضًا تحت عنوان "**ماذا يرىٰ العالَم في الإله**"[1]. كانت نتيجة الاستطلاع أن ٢٩٪ من المستطلعة آراؤهم في بريطانيا يؤمنون بأن العالم سيغدو أفضل إن تخلىٰ الناس عن الإيمان بالربّ. وعلىٰ النقيض، يحمل ٦٪ من سكان الولايات المتحدة هذا الرأي.

إذاً هناك زيادة ملحوظة بين عاميّ ٢٠٠٤م و٢٠٠٧م. يعلّق **جون هامفريس** علىٰ الأسباب المُحتملة قائلاً: "**قد يكون أحد الأسباب هو شعبية حفنة من الملالي وخطاباتهم المليئة بالكراهية**"[2]. تتفق هذه الملاحظة مع تأكيد المُلحدين الجُدد علىٰ أن الأصوليين الإسلاميين هم مَن أطلقوا الإنذار العالمي ضد خطر الدين[3]. فمن المؤكد أنه من السهل كتابة تقرير لاذع يصف المُمارسات الوحشية المُرتبطة بالمُلتزمين من الأديان المختلفة، وذلك كما فعل **كريستوفر هيتشينز** تحت عنوان: "**هل يجعل الدينُ البشرَ أفضل؟**"[4].

---

(1) http://news.bbc.co.uk/1/hi/programmes/wtwtgod/3518375.stm

(2) Humphrys, In God We Doubt, p.117.

(٣) من المعلوم أن موجة الإلحاد الجديد ظهرت مُستغلة تفجيرات ١١/ ٩ في نيويورك والتي يتم نسبتها إلىٰ القاعدة وأسامة بن لادن رغم الأصوات الأمريكية التي لم تهدأ إلىٰ اليوم (بعد ١٥ عامًا) تنادي بإعادة فتح التحقيقات وتتهم الحكومة الأمريكية بأنها الفاعل ولاسيما وأنه إلىٰ اليوم لم يتم إطباق التهمة علىٰ أسامة بن لادن الذي أنكر اشتراكه فيها، وكما نجد في صفحة المطلوبين علىٰ موقع مكتب التحقيقات الفيدرالية FBI نفسه حيث لم يذكروا تفجيرات ١١/ ٩ ولا ضحاياها من ضمن ما تم نسبته إليه من جرائم (أ.ح)

https://www.fbi.gov/wanted/topten/usama-bin-laden

(4) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.13.

خطر التعميمات غير المبررة...

علىٰ أية حال، يقوم الملاحدة بإضعاف قضيتهم بطريقة ساذجة للغاية بجمع كل الأديان في بوتقة واحدة دون تمييز بينها وكأن كل الأديان متساوية في إثارتها لسلوكيات خطرة. لم يتوقع أحد هذا التبسيط الشديد غير الأكاديمي من المؤلفين الذين أشادوا عالياً بـ "**مقاربتهم العلمية**". ففي هذا الربط يجب أن نلاحظ أنّ مجلة **المَشهد** Prospect والتي رشحت **دوكينز** سابقاً ليكون مفكراً من الطراز الأول وصفت كتابه (وهم الإله) بالكتاب "**المُهمل والعقائدي والمُشتت والمُتناقض مع نفسه**". إذ بعد كل شيء، لا يُشترط أن يطّلع المرء علىٰ آخر الأبحاث الأكاديمية حول الأفكار الدينية ليرىٰ أنّ تصنيف الآميش المُحبين للسلام مثلاً مع الأصوليين الإسلاميين سذاجة خطيرة وخاطئة. أيّ شخص لا يعلم شيئاً البتة عن الأديان يعلم أنها متفاوتة جداً في تعاليمها ومُمارساتها. لذا **فإن ملايين المُعتدلين من كل المعتقدات الدينية سيعترضون بشدة مُبررة علىٰ تصنيف المُلحدين الجُدد لهم مع المتطرفين العنيفين**، حتىٰ لو كانوا من نفس معتقدهم الديني. وبعد كل شيء، لا تزال أحداث ١١/٩ منصة انطلاق مُستهجنة لمهاجمة الأفكار النصرانية من قبل المُلحدين الجُدد.

فمن حين لآخر، يظهر **دوكينز** ليُقدّر وجود اختلافات حقيقية. يقول دوكينز متحدثاً عن الإسلام: "**إن لم تأخذه علىٰ محمل الجد وتمنحه احتراماً كافياً فسيطالك التهديد علىٰ مستوىٰ ليس له مثيل في الأديان الأخرىٰ منذ العصور الوسطىٰ**"[1]. ويُحذر في أوقات أخرىٰ: "**حتىٰ الدين الخفيف**

---

(1) Richard Dawkins, The God Delusion, Bantam, 2006, .p. 49.

والمعتدل يساعد علىٰ إيجاد مناخ للعقيدة يزدهر فيه التطرف تلقائياً"[1].

هناك تناقض عميق في فشل المُلحدين الجُدد في التمييز بين الأديان، في الوقت الذي يُطالبون فيه الآخرين بوضوح بالتمييز بين الملاحدة. فهم أنفسهم -كما يصفون أنفسهم بالأشخاص المحبين للسلام- لا يقبلون بتصنيفهم عشوائيًا مع المتطرفين العنيفين المُقتنعين بنفس أفكارهم **كستالين وماو وبول بوت**. لِمَ إذاً لا يُحذرنا المُلحدون الجُدد من أنّ **الإلحاد الخفيف والمعتدل سيساعد علىٰ إيجاد مناخ للعقيدة يزدهر فيه الإلحاد المتطرف تلقائياً كما حصل في القرن العشرين**؟ لو أردنا أنْ نطبق نفس التقنية التبسيطية للمُلحدين الجُدد عليهم فلن يطول الأمر حتىٰ نرىٰ احتجاجات شديدة ضدهم[2].

ولن يُحَسِّن من المصداقية الفكرية لرسالة المُلحدين الجُدد هذا التناقضُ السَّمِج بين **اشتراط تمييز المؤمنين بين أنماط المُلحدين، ورفض المُلحدين الجُدد فعل الشيء نفسه للتمييز بين المجموعات الدينية**. بل قد يُغري الأمرُ أحدَهم بتطبيق أقوال **دوكينز** علىٰ المُلحدين الجُدد وتجاهل كل شيء يقولونه. لكن يجب قمع هذه المحاولات لوجود العديد من الأشخاص الجادين المهتمين حقاً وبشدة بالسمعة السيئة المُنصفة لبعض

---

(1) op. cit. p. 342.

(٢) لفتة ذكية من جون لينكس لقلب حُجة الملحدين في التعميم عليهم، وسوف أذكر في أحد التعليقات قائمة بجرائم الملحدين في القرن السابق فقط والتي تربو علىٰ المائة مليون من ضحايا القتل الوحشي والإبادة التي ما تركت صغيراً ولا كبيراً من المدنيين العزل (أ.ح)

الأديان لاحتوائها علىٰ أنشطة شريرة واضحة. لذا، من المهم طرح الموضوع بإنصاف وكما يقترح **كيث وارد** فإنّ السؤال الصحيح الذي يجب أن يُطرح هو: **"هل هذا الدين المُحدد في هذه المرحلة من تطوره خطير في هذا السياق المُجتمعي؟"**[1].

يجب أن يُلاحظ أن **سام هاريس** قد أمسك بنقطة ضعْف مُقاربة زملائه، ربما لأنه يملك ملاحظات شخصية مُحددة أشبه ما تكون بالدين الواعي للمراتب بينه وبين **دوكينز** والآخرين فإنه يدعوهم للعناية بالفروق بين الأديان في العالم لأسباب عديدة هذا أحدها:

"هذه الفروق حقيقة، هي مسألة حياة أو موت. القليل جداً منا مَن يستلقي في الليل خائفاً من الآميش. ليس هذا من قبيل المُصادفة. ففي الوقت الذي لا أشك فيه بأن الآميش يُسيؤون معاملة أطفالهم بمنعهم من التعليم الكافي، إلا أنهم لن يختطفوا الطائرات ليسقطوا بها علىٰ الأبنية. لكن انظر كيف نميل -كمُلحدين- للحديث عن الإسلام. يشتكي النصارىٰ بأن الملاحدة والعالم العلماني يساوون عموماً في نقدهم بين التطرف الإسلامي والتطرف النصراني. المقاربة المعتادة هي القول بأنّ لدىٰ المسلمين جهاديين ولدىٰ النصارىٰ مَن يتطوع لقتل الأطباء الذين يمارسون عمليات الإجهاض. جيراننا النصارىٰ -حتىٰ أكثرهم جنوناً- مُحقون في غضبهم من ادعاء هذا الإنصاف لأن الحقيقة أنّ الإسلام مُخيف أكثر بكثير وهو مسؤول أكثر عن عذاباتِ البشرُ في غنىٰ عنها مقارنة مع النصرانية منذ أزمان طويلة. يجب علىٰ العالم أن يستيقظ ليرىٰ هذه الحقيقة. يجب أن يستيقظ المسلمون

---

(1) Keith Ward, Is Religion Dangerous, Oxford, Lion Hudson, 2006, p.55.

أنفسهم ليروا هذه الحقيقة. وهم قادرون علىٰ ذلك"[1].

يُتابع هاريس:

"الإلحاد أداة غير مفيدة لاستخدامها في هذا التوقيت. كمَن لديه أرض من الجهل والحيرة البشرية -فيها قمم ووديان وعلامات أخرىٰ- ويأتي مفهوم الإلحاد ليطالبنا بتثبيت نظرنا علىٰ جانب واحد من الأرض -وهو الجانب المرتبط بديانة التوحيد- ومن ثم يُخفي معالمه. إن مجرد ثباتنا علىٰ مبادئنا كمُلحدين لا يعني وجوب مُعارضة كل الادعاءات الإيمانية بنفس الشدة. هذا مضيعة للوقت الثمين والجهد وسيشتت ثقة الناس الذين يتفقون معنا في مواضيع معينة فقط"[2].

وبالمثل تمامًا، إن لم يأخذ زملاء هاريس هذه الملاحظة ويتعلموا

---

(١) سام هاريس متخصص في تكرار الأكاذيب الإعلامية حول الإسلام والتهويل الإعلامي لوصم المسلمين بالإرهاب بعكس كل الاحصئيات الرسمية الحقيقية، فوفقًا لمكتب التحقيقات الفيدرالية FBI في احصائياته الرسمية عن الهجمات الإرهابية مِن عام ١٩٨٠م إلىٰ عام ٢٠٠٥م وُجد أن ٩٤٪ مِن تلك الهجمات لم يقم بها مسلمون!!

http://www.fbi.gov/stats-services/publications/terrorism-2002-2005

وهذا رابط يتحدث عن كشف هذه الإحصائية للمبالغات الرهيبة في وصم الإسلام والمسلمين بالإرهاب:

http://www.globalresearch.ca/non-muslims-carried-out-more-than-90-of-all-terrorist-attacks-in-america/5333619

والأمر كذلك في أوروبا التي لم تتحضر في عصورها الوسطىٰ إلا علىٰ يد الإسلام: فهذه دراسة أوروبية أن كل الإرهابيين مسلمين ما عدا... ٩٩.٦٪ منهم!! (أ.ح)

http://www.loonwatch.com/2010/01/terrorism-in-europe/

(٢) في نسخة معدلة من الكلمة التي ألقاها في اجتماع أصدقاء الإلحاد في واشنطن D.C. بتاريخ 28 September 2007

التمييز والتفريق فسيفشلون في ترك بصماتهم إلىٰ الأبد. أو كما يقول **هاريس**، سيكون هذا مضيعة لوقت الجميع وجهدهم. وبالصدفة، إنه لشيء مهم أن نرىٰ مُلحداً **كهاريس** يصف الموقف الإلحادي النمطي ب **"ادعاء الإنصاف"** رغم أن تمثيل **هاريس** الصوري للإلحاد بأنه كفحص **"أرض الجهل والحيرة البشرية"** يفشل في الأخذ بالاعتبار إمكانية أن يكون إلحاده كله جزءاً من هذه الأرض.

ذهب **هاريس** في محاضرته إلىٰ حد اقتراح أن مصطلح الإلحاد غير مفيد لدرجة وجوب إهماله كلياً من قبل المُلحدين الجُدد:

"يجب ألا ندعو أنفسنا "المُلحدين". يجب ألا ندعو أنفسنا "العلمانيين". يجب ألا ندعو أنفسنا "الإنسانيين Humanists " أو "العلمانيين الإنسانيين" أو "الطبيعيين" أو "الشكوكيين" أو "مناهضي التوحيد" أو "العقلانيين" أو "المفكرين المتحررين" أو "المتنورين Brights". يجب ألا ندعو أنفسنا بأي شيء. يجب أن ننطلق تحت مدىٰ الرادار لبقية حياتنا. وبينما نحن هناك، يجب أن نكون مهذبين ومسؤولين في تدمير الأفكار السيئة حيثما نجدها"..

هذه السذاجة مذهلة. يبدو أن ما لا يعرفه **هاريس** هو أنه -كغيره- ذو وجهة نظر للعالم. ليس هناك موقف افتراضي **حيادي** يجب أن يقفه هو أو غيره بحيادية ساطعة مدمرة للأفكار السيئة. فعندما يفكر **هاريس** أن بعض الأفكار سيئة فهذا لأنه يرىٰ أفكاراً أخرىٰ جيدة، وبمجموع النظرات لهذه الأفكار تتشكل وجهة نظر **هاريس** تجاه العالم. هذه النظرة هي **"الطبيعية"** -الإيمان

بأن هذا العالم هو كل ما هو موجود. يفترض **هاريس** خطأ دون أن يدري أن وجهة نظره نحو العالم هي الموقف الافتراضي وأنه سينتصر في النهاية طالما أننا نوظف المنطق لهدم الأفكار السيئة. يقتنع **هاريس** بالكامل بأن الإلحاد لا يخشىٰ من المنطق. لا يرىٰ **هاريس** في إلحاده إمكانية امتلائه بالأفكار السيئة التي تحتاج للهدم باسم المنطق. الأسوأ هو إمكانية أن يكون إلحاده كله خطأ.

بالطبع، علىٰ أحدنا أن يُظهر بعض التعاطف مع **هاريس** من منطلق أن مُهاجمة الأسماء ونبزها بالألقاب أمام عيون الناس أسهل بكثير من مناقشة أفكارها، إلا في هذه الحالة، إذ يصعب الاقتناع بأن أسماء "**المُلحد**" أو "**الطبيعي**" هي مجرد ألقاب لكونها تصف بدقة ما يؤمن به هؤلاء الناس. ربما، سيكون **ريتشارد دوكينز** صادقًا أكثر في ارتدائه لسترته واضعًا عليها حرف A كبير باللون الأحمر ليجذب الانتباه لموقفه الاجتماعي كمُلحد.

ليس الهجوم علىٰ الدين بهذا الشكل جديداً البتة. ففي مقالة بعنوان: "**هل أضفىٰ الدين إضافات مفيدة للحضارة؟**" كتب **برتراند راسل**: "**نظرتي للدين هي نظرة لوكريتوس نفسها. أعتبر الدين مرضًا وُلد من الخوف كمصدر لا ينضب لبؤس النوع البشري**"[1].

ليس من المعقول الآن بالنسبة لي كمؤمن الادعاء بقدرتي علىٰ الكلام بلسان الأديان الأخرىٰ. يرجع الأمر لأتباع الديانات الأخرىٰ -إن أرادوا ذلك- لرد التهمة الموجهة ضدها من قبل المُلحدين الجُدد. علىٰ كل حال، يصرف المُلحدون الجُدد قسطًا كبيراً من اهتمامهم علىٰ مهاجمة

---

(1) http://www.positiveatheism.org/hist/russell2.htm

المسيحية[1]. يقول **دوكينز** بوضوح: "**أنّ هدفه الرئيس النصرانية**"[2]، ويدّعي **هيتشينز أنّ إلحاده إلحاد بروتستانتي**[3] بما يجعله مُخولاً ليصبح رجلاً إيرلنديا فخريًا. وأكثر من ذلك، يسمي **هاريس** أحد كتبه بـ "**رسالة إلىٰ أمة مسيحية**"[4]. لذا سأركز علىٰ النصرانية.

يردد الملاحدة الجُدد في هجومهم العنيف علىٰ الرب والإيمان المسيحي كلام **فريدريك نيتشه** بشكل واضح، وهو الذي كتب في (المسيح الدجال): "**أشجب النصرانية، أتهم الكنيسة النصرانية بأسوأ التهم التي يمكن لمتهم أن يتهم بها أحداً ما، إنها -بالنسبة لي- أعظم فساد وأسوأه، لم تترك الكنيسة النصرانية شيئًا لم يطله فسادها، لقد أفسدت قيمة كل شيء ثمين وحولت كل حقيقة إلىٰ كذب وكل أمانة إلىٰ انحطاط في الروح**"[5].

نطاق العنف في العالم النصراني...

سيكون من المهم الآن طلبًا للإنصاف النظر بعناية ليس فقط لتعاليم المسيح بل وللتاريخ النصراني ككل لوجود قدر كبير من إساءة الفهم قد تنامىٰ

---

(١) رغم أن أونفراي قد عنون كتابه بشكل أوسع: دفاعًا عن الإلحاد: الحُجة ضد النصرانية واليهودية والإسلام. In Defence of Atheism: The Case against Christianity. Judaism and Islam

(٢) مثلا، دوكنز: "سأتكلم عن المسيحية غالبًا طالمًا أنني لم أذكر ما يخالف ذلك".
Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p. 58.

(3) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.11.

(4) Sam Harris, Letter to a Christian Nation, Newyork, Alfred A. Knopf, 2006.

(٥) ليس من الصعب رؤية كيف تلهب هذه الأفكار نار اضطهاد المسيحية.

حوله أيضـًا. مـثلاً، يـربط **ديفيد بنتلي هـارت** الإجابـات علىٰ سـؤال طرحتـه النيويورك تايمز: **ما هو أسوأ اختراع شهدته البشرية؟** فيجيـب أحـدهم -بيتـر واطسون-: **"لا حاجة للسؤال، إنه التوحيد.... لقد كان التوحيد مسؤولاً عن معظم الحروب والتعصب في التاريخ"**. يبدو أن **واطسون** هـذا لـم يـسمع قـط بالقرن العشرين[1].

لكـن ملامـة التوحيـد علىٰ معظـم الحـروب التاريخيـة هـي نظـرة شـعبية ومنتشرة، كما يلاحظ الفيلسوف الألماني وعالم الأديان **كلاوس مولر** Klaus Müller: **"اعتبرت أطروحة وجود صلة بين التوحيـد والتعـصب رأيـًا سـائداً حتىٰ في المناهج الفلسفية الشهيرة**[2]**. لا تصمد هذه الأطروحة في وجه النقـد الجاد. ولا يمكن قصر الاضطهاد الديني والتعصب علىٰ الثقافات القائمة علىٰ التوحيد كما يعلم بذلك أيّ أحد لديه أدنىٰ اطلاع علىٰ التاريخ العالمي.**

لكن لا زلنا نسمع الكثير من القصص حـول رعـب الـصليبيين ومحـاكم التفتيش واضـطهاد الـساحرات، ظهـر هـذا جليـًا في العمـل الـشامل والعظيم

---

(١) في عام ٢٠٠٤م أصدر العالمان تشارلز فيليبس وآلان أكسيلرود كتابـًا تاريخيـًا كبيراً عن الحروب المُسجلة في العالم عنوانه (انسيكلوبيديا أو موسوعة الحروب) Encyclopedia of war وهو مُكون من ثلاثة أجزاء ضخمة؛ حيث وثق فيه الكاتبان تاريخيـًا عدد ١٧٦٣ حربـًا قديمـًا وحديثـًا كان منها ١٢٣ حربـًا فقط المُصنفة كأسباب دينية!! وهو ما يمثل نسبة ٧٪ تقريبـًا من إجمالي تلك الحروب في تاريخ البشر وفاقت ضحايا الملحدين والتطوريين في قرن واحد فقط قرابة المائة مليون في روسيا والصين وأوروبا وكمبوديا وغيرها (أ.ح)

(2) Klaus Müller, Streit um Gott, Regensburg, 2006, p.33.

للباحث البارز في التاريخ أرنولد **Arnold Angenendt** المسمىٰ: "**التعصب والعنف Tolerance and Violence**"[1]. **تلقىٰ تحليل أرنولد المؤرخ ترحيب الصحافة لشموله ودقته ولكونه ربما: "الكتاب الأروع حول التاريخ الكَنَسِي في السنوات الأخيرة" والكتاب الذي لا يمكن تجاهله لكل راغب في الانخراط بالنقاشات الجوهرية حول العلاقة بين العقلية الصليبية ورسالة السلام في النصرانية أو بين محاكم التفتيش القاسية والتعصب الديني"**[2].

السؤال ببساطة هو: هل "**عساكر الكنيسة**" هم أقدم وأعظم المنظمات الإجرامية في العالم؟"[3] من الصادم جداً -مثلاً- معرفة أنه منذ عام ١٥٤٠م وحتىٰ منتصف القرن الثامن عشر كانت محاكم التفتيش الإسبانية مسؤولة عن ٨٢٧ حالة إعدام مقابل ٩٣ للمحاكم في روما[4]. طبعـًا ليس هناك مُبرر لإعدام أحدٍ بناءً علىٰ إيمانه بالله، لكن كما سنرىٰ في الفصل القادم **فإن جرائم الفلسفة العلمانية لما يسمىٰ بالقرن العشرين التنويري تفوق ذلك بكثير**. قد يبدو واضحـًا أنّ المُلحدين الجُدد **يحاولون التركيز علىٰ محاكم التفتيش لإلهاء الناس عن الجرائم الإلحادية** -محاولة فاشلة جداً، إن أرادوا إقناع أي أحد يملك ولو قليلاً من المعرفة بالتاريخ.

يستحيل الآن في كتاب قصير كهذا ذكر التفاصيل الموسوعية لبحث أرنولد، لكن ربما يكفي لغرضنا الإشارة لوجود هذه التفاصيل ليعلم القارئ

---

(1) Arnold Angenendt, Toleranz und Gewalt, Münster, Verlag Aschendorff, 2009.
(2) Die Tageszeitung, 5 Jan 2008.
(3) Maarten t'Hart, Mozart und Ich, Munich, Piper, 2006.
(4) Angenendt, Toleranz und Gewalt. P.15.

المهتم بوجودها.

العنف تجاه الأطفال: هل تعتبر تسمية الأطفال بأسماء دينية من إساءة المعاملة لهم؟

يناهض ريتشارد **دوكينز** بقوة الموقف الديني تجاه الأطفال: فهو يستخدم بقوة استعارة تصل إلىٰ حد الصدمة. يسأل **دوكينز**: "**ألا يُساء دوماً معاملة الأطفال من خلال تسميتهم بأسماء دينية رغم أنهم أصغر بكثير من اعتناقهم لأي فكرة دينية؟**"[1]، ويعترض بشدة علىٰ عادة تسميتهم بطفل مسيحي أو طفل مسلم أو طفل هندوسي.. إلخ. لمجرد كون أبويه علىٰ تلك الديانة. يقول **دوكينز** بأهمية السماح للأطفال بتقرير مصيرهم عندما يصلون لسن الرشد.

يجب أن يصاب **دوكينز** بالذهول إن علم أني تعلمت هذا من والديَّ. كانا يأخذانني إلىٰ الكنيسة لكنهما علّماني أيضاً نقد كل ما أسمع وموازنته بوجهات النظر الأخرىٰ حول العالم. الطائفية في إيرلندا الشمالية أكثر من أي مكان آخر في العالم، ألم يكن **دوكينز** هو من يريد منّا أن نتخيل مع **لينون** Lennon ذلك العالم الرائع الذي لا وجود فيه لإيرلندا الشمالية؟ نحن نعلم ماذا يقصد، لكنه مُخطئ في ظنه أن كل أحد في إيرلندا الشمالية يتصرف كصورته النمطية. أبوايَ وغيرهما الكثير ممَن أعرفهم لا يؤمنون بأن الطفل يُولد علىٰ المسيحية حتىٰ لو كان والداه نصرانيّان. لقد كانوا يظنون أنّ هذا

(1) Richard Dawkins, The God Delusion, Bantam, 2006, .p. 354.

أحد أهم الأشياء التي يجب أن تكون واضحة في الأذهان: لا يصبح أحدهم نصرانياً لمجرد ولادته في عائلة نصرانية ومهما كانت الطقوس والشعائر عليه عندما كان طفلاً.

أدرك الآن أن الآخرين لم يكونوا محظوظين مثلي. رأيت أولاً نتائج الأشخاص الذين أجبروا علىٰ اعتناق الدين ولم يُسمح لهم بإبداء آرائهم البتة. ليس من المدهش تخلي العديد منهم عن دينه عند أول فرصة تتاح لهم. مثلا، في جمهورية ألمانيا الديمقراطية كان الإلحاد المفروض بالقوة هو السائد. هل سيتذكر المُلحدون الجُدد ذاك الاعتداء العقلي علىٰ الأطفال؟ أم أن علينا أن نفكر في الثورة الشيوعية في الصين عندما كان يُمنع الأبوان من إخبار أبنائهما حول إيمانهما خشية أن يفشي الأطفال ذلك أمام السلطات. أين يصح إدراج ذلك في العقلية الإلحادية الجديدة؟ أود تحديدا تصوّر العالم دون ذلك، وأنا مسرور بأن أجد جزءاً من العالم قد تخلص من ذلك.

سأرافع علىٰ الملاحدة الجُدد لاستخدامهم مصطلحات قد يُساء استخدامها في حد ذاتها لتؤدي لعواقب وخيمة. الإساءة للأطفال هو اعتداء جديّ ومفرط يمقته المجتمع بشكل مُبرر.

من المؤكد أنه ليس من الصعب إدراك أن تطبيق هذا المصطلح بغفلة سيكون خطوة في طريق مشؤوم وخطير جداً: طريق قد يصل بنا إلىٰ نزع بعض الأطفال من آبائهم لاتهامهم بإيذاء أطفالهم دينيًا. إن رأينا أن هذا خطٌ أحمر يوجب الانتباه فتعالوا نستمع لما يقوله دوكينز مرة أخرىٰ: **"سيكون ربما من الشدة القول بأنه يجب أن يكون من حق الحكومة نزع الأطفال من والديهم"**.

يُخبر بذلك الشخص الذي يجري معه المقابلة: "**لكني أرىٰ أن علينا النظر بحرص إلىٰ حقوق الأبوين وهل لهما الحق في تلقين أبنائهما العقيدة**". يبدو هذا مألوفا. ماذا عن **تلقين الأبوين عقيدة الإلحاد لأولادهما**: هل ذلك هو البديل؟ هل علينا "**النظر بحرص إلىٰ حقوق الوالدين**" عند فعلهم ذلك؟ قد يحتاج **دوكينز** لإعادة قراءة وصاياه مرة أخرىٰ بما يتعلق بالأطفال[1].

هل فعلت النصرانية أي جميل؟

إن التركيز علىٰ مآثر هؤلاء الذي يعلنون عصيان المسيح سيؤدي بالمُلحدين الجُدد إلىٰ مضاعفة الخطأ، سيفشل أتباعهم المخلصون في رؤية الأشياء الحسنة التي حصلت خلال قرون من النصرانية. مثلا، لا يذكر المُلحد الجديد أي شيء -أو قليلا فقط- عن المشاركة الإيجابية التي أدلت بها النصرانية في الحضارة الغربية.

يلخص **تيري إيغلتون** Terry Eagleton هذا الموقف ضيق الأفق من التاريخ: "**هذا هو الإنصاف العلمي الشفاف الذي يتبعه دوكينز، أن يكتب كتاباً يقدر بـ ٤٠٠ صفحة تقريباً دون أن يُقر ولو بفائدة واحدة فقط للإيمان الديني، وهي وجهة نظر مستبعدة بديهياً وخطأ تجريبياً. لقد مُسحت تضحيات الملايين التي لا تعد ولا تحصىٰ من الذين بذلوا أرواحهم رخيصة لخدمة الآخرين باسم (المسيح) أو (بوذا) أو (الله) من التاريخ- من قبل صليبي نصب نفسه سلطة ضد التعصب. إنه (دوكينز) كرجل يساوي بين**

(1) Richard Dawkins, The God Delusion, Bantam, 2006, .p. 298.

الاشتراكية ونظام سجون القولاج Gulag السوفييتية"[1].

يبدو أن **إيغلتون** وحيد تماماً في هذا التخمين. يحذر الفيلسوف الألماني البارز **يورغن هابرماس**–والذي يسمي نفسه بالمُلحد المنهجي– من الاستبعاد غير العادل للدين عن الحيز الشعبي لئلا نحرم المجتمعات العلمانية من مصادر مهمة لخلق المعاني[2].

***

(1) http://www.lrb.co.uk/v28/n20/terry-eagleton/lunging-flailing-mispunching

(2) Jürgen Habermas, Glaube und Wissen, Friedenspreis des Deutschen Buchhandels 2001, Frankfurt am Main, 2001, p.25.

١٤ - هل الإلحاد سام؟

والآن.. كان من المناسب جداً -وختاماً لهذا الكتاب وللنقطة السابقة- أن نستعرض معاً في المقابل سؤالاً موازياً لسؤال النقطة السابقة وهو: **هل الإلحاد سام؟**

والحقيقة أنه كما أشرنا إلىٰ تهرب أكابر المُلحدين من أسئلة أصل الأخلاق والإلزام بالخير أو الشر، فإنه لا يخفىٰ علىٰ أقل متتبع لكتاباتهم أو لقاءاتهم المصورة أو حواراتهم ومناظراتهم تهربهم من التاريخ الدموي والوحشي للمُلحدين في القرن الماضي فقط فرادىٰ وجماعات!!

إذ الأمر لا يتطلب الكثير من الذكاء ليوقن أي عاقل من تفشي الجريمة وأبشع السلوكيات **إذا انتفت أو اختفت قيمة الصواب والخطأ أو الثواب والعقاب، وسادت المصلحة الفردية وعقيدة البقاء للأقوىٰ أو الأصلح، وهو ما لا يتوافر إلا في ملة واحدة فقط وهي الإلحاد!!**

يعترف **ريتشارد دوكينز** بنفسه في كتابه (وهم الإله) قائلاً[1]:

"من الصعب جدًا الدفاع عن القيمة الأخلاقية المطلقة علىٰ أرضية أخرىٰ غير الدين".

---

(1) Richard Dawkins, The God Delusion, London. Bantam, 2006, p.232.

ولذلك، وفي الوقت الذي يتبرأ فيه أي متحدث رسمي لفكر أو معتقد من جرائم **هتلر** النازية، نجد **دوكينز** من جديد يقرر في إحدىٰ لقاءاته أنه من الصعب في الإطار المادي أن يُحكم علىٰ **هتلر بالخطأ!!**

What's to prevent us from saying Hitler was't right? I mean that is a genuinely difficult question.

وهذا سيجعلنا نفهم (وعلىٰ نفس المنوال) لماذا لم يستطع **دوكينز** في نفس اللقاء أن يحكم علىٰ الاغتصاب بأنه قد يكون خطأ بنفس هذه الرؤية الإلحادية المادية للعالم!!

"**اعتقادك بأن الاغتصاب خطأ: أمر اعتباطي تماماً**"!![1]

Your belief that repe is wrong is an arbitrary conclusion.

والسؤال:

إذا كانت هذه هي ردود وإجابات **أشهر داعية للإلحاد علىٰ وجه الأرض اليوم** في أشهر كتبه وفي أحد لقاءاته المذاعة علناً؛ فهل سيستوقفنا بعد ذلك باقي عشرات الفواجع التي يُدلي بها غيره من المُلحدين (**بعضهم يوصف كذلك بالعلماء والمفكرين والفلاسفة**) من تبرير **للقتل أو الشذوذ الجنسي أو الزنا بالحيوانات أو الخيانة الزوجية أو قتل الفقراء في العالم أو تعقيمهم عن الإنجاب حتىٰ يفسحوا مجالاً للإنسان الأبيض أو المتقدم للتنعم بخيرات الأرض؟!**

والحقيقة إن الإجابة (العملية) قد سبقت التفكير في الإجابة لمَن لا يعرف!

ففي عام ٢٠٠٤م أصدر العالمان **تشارلز فيليبس وآلان أكسيلرود** كتاباً

---

(1) See: Interview with Justin Brierley of unbelievable.

تاريخياً كبيراً عن الحروب المُسجلة في العالم عنوانه (انسيكلوبيديا أو موسوعة الحروب)[1] Encyclopedia of war وهو مُكون من ثلاثة أجزاء ضخمة:

حيث وثق فيه الكاتبان تاريخياً عدد ١٧٦٣ حرباً قديماً وحديثاً كان منها ١٢٣ حرباً فقط المُصنفة **كأسباب دينية!!** وهو ما يمثل نسبة ٧٪ تقريباً من إجمالي تلك الحروب في تاريخ البشر!! وذلك لأن أسباب الصراعات والحروب تشمل صوراً كثيرة من النزاعات الشخصية أو القبلية أو الإقليمية أو الأطماع السياسية والثرواتية أو أخيراً –وكما عند المُلحدين واللادينيين ليس أكثر من صورة **(البقاء للأقوىٰ)** أو **(فرض سيطرة القوي علىٰ الضعيف)** في معركة الحياة!! وهي الصورة التي لمعت علىٰ أيدي **توماس مالثوس** ثم نقلها عنه وأصَّلها **داروين** في أفكاره عن التطور، وبذلك تم ارتكاب **أبشع الجرائم الجماعية والإبادة في التاريخ علىٰ أيدي (مُلحدين ولادينيين) في حق شعوب هي في نظرهم أقرب للغوريلا أو الأورانجتان وليسوا في بشرية الإنسان الآري أو الأوروبي أو الأبيض (المتطور)!!**

فتم قتل عشرات الملايين من سكان استراليا الأصليين وزنوج أفريقيا والهنود الحُمر بأمريكا، وكان يتم إحضار أعداداً منهم لعرضهم في حدائق الحيوان في أوروبا وأمريكا أو لإجراء التجارب عليهم كالحيوانات أو تعقيمهم حتىٰ لا يتناسلون!! بل ولعله من نافلة القول أنه في القرن الماضي فقط تم قتل ٤٢.٦ مليون إنسان في عهد **جوزيف ستالين**، و٣٧.٨ مليون في

(1) Encyclopedia of war-3 volume of set by charles philips and Alan Axelrod. 2004.

عهد **ماو تسي تونغ**، و٢٠ مليون في عهد **أدولف هتلر**، و١٠.٢ مليون في عهد **شيانغ كاي شيك**، و٤ مليون في عهد **فلاديمير لينين**، و٣.٩ مليون في عهد **هيديكي توجو**، و٢.٣ مليون في عهد **بول بوت**، وأكثر من ٧٠ مليون ضحايا في الحربين العالميتين!!

ولذلك يمضي **جون لينكس** ليوضح لنا أكثر ملامح هذه السُمّية الإلحادية الحقيقية في مقابل ما اتهموا به الدين، فيذكر في الفصل الثالث (**هل الإلحاد سام؟**) من كتابه (استهداف الإله) بعض المسائل وهي:

- **موقف المُلحد الجديد من التاريخ مرة أخرىٰ.**
- **هل الإلحاد الجديد خطير؟**
- **الإلحاد الجديد ليس جديداً.**

* * *

" إلغاء الدين، باعتباره سعادة وهمية للناس، مطلوبٌ من أجل سعادتهم الحقيقية".

كارل ماركس.

"لا أعتقد أن هناك مُلحداً سيقوم بهدم مكة - أو شارتر[1] أو يورك مينستر[2] أو نوتريدام"[3].

ريتشارد دوكينز.

---

(١) مدينة فرنسية شهيرة بوجود الكاتدرائية القوطية فيها.

(٢) كاتدرائية في مدينة يورك البريطانية.

(٣) كاتدرائية سيدة باريس الشهيرة في فرنسا.

"الكاتـدرائيات مرتفعـة جـداً بالنسبة للجرافـات. لـذا فقـد اسـتعملوا المتفجرات بدلاً عنها في الاتحاد السوفيتي تحت حكم ستالين وفي الجمهورية الألمانية الديمقراطية تحت حكم ألبريشت Ulbricht".

ريتشارد شرودر.

لن يكون من الرائع فقط تخيل عالم **جون لينون**[1] الخالي من كل الشرور المنسوبة إلىٰ الدين كما طلب منا **ريتشارد دوكينز**، بل أن نعيش في عالم كهـذا أيضـاً. سيوافق جميع العقلاء هنا المُلحدين الجُدد لكنني -وسامحوني علىٰ ذكر هذه البديهة- لست **جون لينون** بـل **جـون لينـوكس** وأود أن أطلـب منكم أيـضـاً أن نتخيـل عالمـاً دون إلحـاد: دون **ستالين** و**مـاو** و**بـول بـوت**، أولئك الرؤساء الثلاثة للدول الثلاث **المُلحدة رسمياً** والتي كانت مسؤولة عن **أسوأ الجرائم الجماعيـة في القـرن العـشرين**. تخيلـوا فقـط عالمـاً دون معسكرات العمل، ولا الثورة الشعبية الصينية، ولا المقابر الجماعية، ولا انتشال الأطفال مـن آبـائهم لأن آبـاءهم يُعلِّمُـونهم عـن مُعتقـداتهم، ولا رفـض التعليم العـالي للمـؤمنين بـالله، ولا تمييـز ضـد المـؤمنين في مكـان العمـل، ولا نهـب وتـدمير وحرق دور العبادة. ألن يكون عالمـاً يستحق التخيل أيضـاً؟

مع ذلك يجد **دوكينز** الإلحاد عاجزاً عن نية الحرب عندما يقول: "**لـمـاذا**

---

(١) مغني مشهور بأغنيته (تخيل عالماً بلا دين) يسرد فيها الشرور المنسوبة إلىٰ الدين كأحداث ٩/ ١١ والحروب الصليبية وغيرها.

يذهب أي شخص إلىٰ الحرب في سبيل غياب المعتقد؟"[1] كما تلاحظ ماريلين روبنسون الحائزة علىٰ جائزة البولتزر، وتكمل روبنسون:

"**من تفرُّد لغتنا أننا نعني بالحرب عموماً صراعاً بين الأمم، أو علىٰ الأقل بين جانبين مسلحين، ولقد كان هناك عنف متواصل ضد الدين – في الثورة الفرنسية وفي الحرب الأهلية الإسبانية وفي الاتحاد السوفيتي وفي الصين. وفي ثلاث من هذه الحالات كان استئصال الدين جزءاً من برنامج لإعادة تشكيل المجتمع من خلال استبعاد بعض أشكال الفكر من خلال إنشاء فراغ عقائدي. لكن يبدو أن هذه الجهود لم تخدم السعادة ولا الصحة العقلية. ألطف استنتاج يمكن استخلاصه هو أن دوكينز لم يُطلع نفسه علىٰ تاريخ الاستبداد الحديث**"[2].

كان كريستوفر هيتشينز علىٰ علم بهذه القضية أيضاً: "**من اللافت أن أصحاب العقائد يسعون الآن للدفاع عن أنفسهم بالقول أنهم ليسوا أسوأ من الفاشيين أو النازيين أو الستالينيين**"[3]. ومع ذلك كما يشير بيتر بيركوفيتش في صحيفة وول ستريت، إن مَن يتصرف بشكل دفاعي هنا هو هيتشينز، فهو

---

(١) هذه العبارة من دوكينز تُعد وصمة عار في حد ذاتها لكل ملحد، فهو شخص معدوم الانتماء، ليس أهم في الوجود لديه من نفسه مهما حاولوا تغطية هذه الحقيقة والمنطق بالأفلام والقصص والتصريحات، ولذلك عندما يتفكر العاقل كيف لا تخلو حياة البشر من الظلم والتعدي، فماذا لو وقع الظلم والتعدي علىٰ الملحد سواء في بلده أو أرضه أو زوجته وبناته وأهله؟ هنا يبرز اعتراف دوكينز للإجابة المخزية عن الملحد للأسف (أ.ح)

(2) See. Marilynne Robinson, "Review of The God Delusion" Harper's Magazine, 2006.
http://solutions.synearth.net/2006/10/20/.

(3) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.230.

الـذي يُـصر بـشكل لا لـبس فيـه علـىٰ أن الـدين يُـسمم كـل شـيء وهـو الـذي **"يحمل في طياته الأمل الوهمي بأن استئصاله سيهزم النزعات البشرية الشريرة ويحل أسئلتها الدائمة"**.

يضيف **بيركوفيتش** ببصيرة ثاقبة:

"وقضيته (هيتشينز) ليست مدعومة بملاحظته أن الأنظمة الاستبدادية في القرن العشرين أخذت العديد من سمات الـدين. فمـا يوضـح الأمـور تمامـاً - وهو ما يرفض السيد هيتشينز أن يقوم به رفضـاً مُطلقـاً - هـو الحاجـة إلىٰ التمييز مـا بـين التعـاليم الدينيـة الأَصـيلة والفاسـدة ومـا بـين التعـاليم العادلـة والظالمة. ويطرح السؤال نفسه: لماذا أطلق احتضان القرن العشرين للعلمانية الفساد البشري لأبعاد غير مسبوقة"؟[1].

هناك مشكلة أعمق هنا، **فهيتشينز** يحاول تبرئة **ستالين** و**هتلر** بإلقاء مَلامة أفكـارهم علـىٰ الـدين، لكنـه لـن يـستطيع القيـام بـذلك دون ارتكـاب الخطـأ الأساسي في عدم التمييز بين الدين الأسـمي والإيمـان الشخـصي الحـي بـالله. ومهما كانت تسمية الرجال الأشرار أو خلفياتهم فهـم **مُلحـدون في المُمارسـة العملية**، وما كان مُشتركـاً بينهم هو الرؤية الوهمية لإعادة صياغة البشرية وفق تصورهـم الخـاص؛ ولفعل ذلك فقـد أنـشؤوا دينـاً بـديلاً: **"قـام أولئـك الـذين يدعون باسـم العلـم أننـا قـادرون علـىٰ التغلـب علـىٰ طبيعتنـا البـشرية الناقـصة بإنشاء نظام إيماني يعمل مثل الدين"**[2]. رأىٰ ذلك **هكسلي** منذ أمد طويل وكـان صريحـاً في هذا الموضـوع، وكـذلك **هيغـل** في ألمانيـا. لقـد كـان **مايكـل روس**

(1) Peter Berkowitz, The Wall Street Journal, 16 Jul 2007. p.A13.
(2) Chris Hedges, I Don't Believe in Atheists, London, Free Press, 2008, p.45.

صادقًا كفاية ليعترف -أمام الكثيرين- بأن التطور يبدو وكأنه يعمل بأسلوب مشابه لخالق قدير.

يعتقد المُلحدون الجُدد بأن العلم يستلزم حتمًا المذهب الطبيعي الذي يقضي على الدين، وبأنهم سيستعملون العلم **"لينتحلوا سلطة أخلاقية على كل الخلق بما فيهم الأنواع ضعيفة البصيرة كي ترى الحقيقة"**[1] فهم يعتقدون بأنهم وحدهم من يفهم كيفية تحقيق الخلاص الجماعي وتخليص الجنس البشري، وإذا كان **هيتشينز** سيعتبر كلاً من **هتلر** و**ستالين** من المتدينين بسبب خلفيتهما الفكرية أو الإيحاءات الدينية التي يقولونها، فربما علينا اعتبار **هيتشينز** متدينًا أيضا عندما يقول بأنه **مُلحد بروتستانتي**.

يطرح **جون غراي** نقطة مهمة جداً في كتابه (الكتلة السوداء):

"يبقى دور التنوير في إرهاب القرن العشرين بقعة سوداء في وعي الغرب.. تم إنشاء الأنظمة الشيوعية سعياً لتحقيق فكرة مثالية وهمية تكمن جذورها في قلب التنوير... وهي نتيجة ثانوية لمحاولة إعادة صياغة الحياة. لماذا لم تحاول ثيوقراطيات (رجال الدين) ما قبل الحداثة فعل ذلك.. لم يأت الإرهاب من النوع الذي مارسه لينين من القياصرة"[2].

لجأ المُلحدون الجُدد إلى تدابير يائسة في محاولة منهم لرسم خط فاصل بين فظائع **ستالين** و**ماو** و**بول بوت** والفلسفة الإلحادية التي تبنوها. وفي الواقع أكد **دوكينز**، في سياق مناظرتي معه، أنه لا يوجد مسار يصل المُلحدين

---

(1) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.57.
(2) John Gray, Black Mass: Apocalyptic Religion and the Death of Utopia, London, Penguin, 2007. p.36-39

بفظائعهم، مُماثل للمسار الذي يصل الناس المتدينين بفظائعهم، ففي نهاية المطاف -كما قال لي-نحن مُلحدون علىٰ حد سواء **بزيوس وفوتان**[1] ومن الواضح أن هذا لا يضر أحداً-**فما** لا يؤمن به الشخص لا يمكن أن يضر أي أحد، أليس كذلك؟

نعم يمكن، يكون ذلك عندما يشمل عدم الإيمان بشيء مجموعة مقابلة من المعتقدات الإيجابية بشيء آخر يحمل إمكانية الحث علىٰ الضرر. هناك فرق هائل بين عدم الإيمان بالإله الوثني **فوتان** وعدم الإيمان بالله، لأن عدم الإيمان **بفوتان** ليس ذا نتائج خطيرة يمكن للمرء أن يفكر بها، علىٰ عكس إنكار وجود الله ذي النتائج الهائلة - والتي هي في الواقع كامل الفلسفة المادية **لدوكينز**. لذلك -كما أشرت **لدوكينز** في مناظرتنا- بأنه لن يكلف نفسه عناء كتابة كتاب من ٤٠٠ صفحة لشرح عدم الإيمان **بفوتان** أو عدم الإيمان **بزيوس**، إلا أنه كتب مُجلداً عن الإلحاد (عدم الإيمان بالله)، فلماذا فعل ذلك؟

لأنه وغيره من المُلحدين الجُدد ليسوا مُلحدين غير مؤمنين بالله ببساطة، بل هم **ضد الإيمان بالله**، فعدم الإيمان بالله لا يترك لديهم فراغاً سلبياً بريئاً فقط، بل إن كتبهم تزخر بكل المعتقدات الإيجابية (النشطة) التي تتدفق منها **محاربة الإيمان بالله**. تشكل هذه المعتقدات عقيدتهم وإيمانهم - علىٰ قدر ما يحبون إنكار امتلاكهم عقيدة، بل إن تعريفهم للإنسان المتنور أنه

---

(١) الإله الأعظم والخالق وإله النصر والموت في اسكندنافيا.

"شخص ينظر إلىٰ العالم من وجهة نظر المذهب الطبيعي". لا بد وأن **دوكينز** يقتبس من **جوليان باغيني** -مع موافقته علىٰ معنىٰ التزام المُلحد بالمذهب الطبيعي- عندما يكتب: **"ما يعتقده معظم المُلحدين أنه رغم وجود نوع واحد من الأشياء في الكون فقط -وهي الأشياء المادية-إلا أن هذا الشيء المادي يُولِّد العقول والجمال والمشاعر والقيم الأخلاقية في سلسلة كاملة من الظواهر التي تعطي ثراءً للحياة البشرية"**. بعد ذلك بقليل في النص يقول **دوكينز** (دون الاقتباس من باغيني أو من غيره): **"المُلحد من منطلق فلسفة المذهب الطبيعي هذه هو شخص يؤمن بأنه لا يوجد شيء خارج العالم المادي الطبيعي ولا ذكاءً خارقاً إبداعياً كامناً وراء الكون المرصود..."**[1]. وعلىٰ ضوء تصريحاته، يتعجب المرء: أي التواءات فكرية يمكن أن يقنع **دوكينز** بها نفسه بأن إلحاده ليس نظام اعتقاد-فإيمانه يشع بكل وضوح.

دوكينز من أتباع المذهب الطبيعي الكامل، بل هو في الواقع من أتباع المذهب المادي في فلسفته، وإن قوله بغياب **"أدنىٰ دليل"** علىٰ أن الإلحاد يؤثر علىٰ الناس بشكل منهجي ليقوموا بأشياء سيئة[2] لَيخبرنا الكثير عن نفسه أكثر ما يخبرنا عن التاريخ. لا يشجعنا هذا التصريح علىٰ الثقة كثيراً في حكمه، خاصة عندما نضيف ملاحظته في وصف كل الأديان علىٰ أنها شريرة (كما ناقشنا في الفصل السابق). وهو مخطئ في كلا الحالتين بالطبع.

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 34.
(2) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 309.

موقف المُلحد الجديد من التاريخ مرة أخرى...

وهذا هو الأمر الأكثر مدعاة للقلق. ليس مُستغرباً في نهاية المطاف ألا يجد **دوكينز** وقتاً لدراسة علم اللاهوت-حيث إنه على قائمة المُشككين بامتلاكه قيمة تخوله أن يكون مادة جامعية، لكن التاريخ مسألة مختلفة تماماً عندما يفكر المرء بذلك. أحد اهتمامات **دوكينز** الرئيسية -كعالم أحياء- هو تاريخ الحياة على الأرض، وسيُسارع في تحدي مَن يخالفه على هذا. لكن رغم ذلك عندما يتعلق الأمر بالتشعُبات التاريخية الأوسع، نجده يتميز بالموقف المُتعجرف بشكل مذهل، وهو قاسم مشترك بين المُلحدين الجُدد الآخرين. لقد رأينا بالفعل سطحية تحليل المُلحدين الجُدد لتاريخ النصرانية، ونحن الآن على وشك أن نرى نفس الضعف يتخلل موقفهم من تاريخ القرن العشرين بأكمله.

في الواقع فإن هذا الكاتب، الذي كان له شرف زيارة بلدان العالم الشيوعي السابق عدة مرات على مدى السنين الثلاثين الماضية، مُتعجب ببساطة من سذاجة وعدم دقة تقييم **دوكينز**. لا يمكن أن يكون **دوكينز** أكثر خطأً حتى لو تعمد ذلك. وكثيراً ما تكلمت مع المثقفين الروس، بعضهم مُنشقين عن أنساب أكاديمية مهيبة، وقالوا لي شيئًا من قبيل: **"كنا نظن بأننا قادرون على التخلص من الله والاحتفاظ بقيمة لبني البشر. لكننا كنا على خطأ فلقد دمرنا الإيمان بالله والإنسان في آن واحد معاً"**، أما أصدقائي البولنديين فكانوا أكثر صراحة: **"لقد فقد دوكينز اتصاله بحقائق تاريخ القرن العشرين. دعه يأتي هنا ويتحدث إلينا إن كان مُستعداً حقاً للاستماع إلى أدلة بخصوص**

الصلة بين الإلحاد والوحشية".

ومع ذلك يؤكد **دوكينز** بكل سرور: "**قد يفعل أفراد مُلحدون أشياء شريرة لكنهم لا يقومون بالأشياء الشريرة باسم الإلحاد**".

قام **ستالين وهتلر** بأشياء شريرة للغاية باسم الماركسية المذهبية الجامدة عقائديًا ونظرية تحسين النسل غير العلمية والمجنونة المشوبة بهذيان التفوق العِرقي على الترتيب[1]، حسنًا، إذا انتُقد **ستالين وهتلر** لكونهما جامدين عقائديًا فأين يترك ذلك المُلحدين الجُدد؟ قال **جون همفريس** عندما أنتج برنامجًا إذاعيًا نال استحسانًا عام ٢٠٠٦م لراديو BBC، بعنوان (**همفريس والبحث عن الله**) أن شيئًا واحداً فقط قد فاجئه وهو أن من بين كل الأشخاص الذين قام بمقابلات معهم، كان المُلحدون الأكثر جموداً عقائديًا. واقتبس **بيتر بيركوفيتش**[2] تعريف سقراط للشخص المُتعلم - بتصرف- على أنه الشخص الذي كان مُدركًا لجهلِه. لا يظهر المُلحدون الجُدد أي وعي أو إدراك بأن إلحادهم هو المنطلق العقائدي الجامد الذي تنطلق منه استفساراتهم التي تصبغ كل ملاحظاتهم وتحدد استنتاجاتهم، وليس البحث المنفتح على كل الاحتمالات.

بل إنهم محصورون في جمود عقائدي يفاقم من هذه المشكلة بغياب المعرفة الأساسية بأن أساس كل الانتقادات -بالنسبة لماركس- كان انتقاد

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion ‹Bantam. 2006. p. 315-316.
(2) Peter Berkowitz, "The New New Atheism" The Wall Street Journal, 16 July 2007 p. A13.

الدين. بل إن هيتشينز كان يردد آراء ماركس (ربما دون وعي)، عندما زعم بأن **"الجدال مع الدين هو أساس وأصل كل الجدالات الأخرىٰ، لأنه البداية – وليس النهاية – لكل الجدالات حول الفلسفة والعلم والتاريخ والطبيعة البشرية"**[1].

وفي مقدمة أطروحته للدكتوراة، كتب ماركس:

"لا تُخفي الفلسفة أن إقرار بروميثيوس "أنا أكره كل الآلهة" هو إقرارها أيضاً وشعارها ضد كل الآلهة، السماوية والأرضية، والتي لا تقرّ بأنّ وعي الإنسان فيها هو أسمىٰ الآلهة[2]**. لا يعتبر الإنسان نفسه مستقلاً مالم يكن سيد نفسه، وهو فقط سيد نفسه عندما يدين بوجوده لنفسه. إن الإنسان الذي يعيش بفضل أحد آخر يعتبر نفسه كائناً تابعاً. لكني أعيش بفضل شخصاً آخر تماماً عندما أكون مديناً له ليس فقط باستمرار حياتي ولكن أيضاً بخلقها، عندما يكون هو مصدرها"**[3].

أصر ماركس علىٰ أن **"إلغاء الدين، باعتباره سعادة وهمية للشعب، وإزالته مطلب أساسي لسعادته الحقيقية"**. فالإلحاد يقع في صميم الأجندة الشيوعية، وهذا هو السبب الذي دفع العديد من الأشخاص في العالم

---

(1) Christopher Hitchens, God is not Great, London, Atlantic Books, 2008, p.12.

(٢) الفرق بين الفلسفة الطبيعية لديمقريطس والفلسفة الطبيعية لإبيقوروس The Difference between the Natural Philosophy of Democritus and the Natural Philosophy of Epicurus، translated in K. Marx and F. Engels، On Religion، موسكو، Foreign Languages Publishing House، 1955، ص (١٥).

(٣) المرجع السابق، ص (٥).

الشيوعي السابق عندما تكلمت معهم عن مزاعم المُلحدين الجُدد إلىٰ الهزء بها باعتبارها سخيفة. هل قرأ **دوكينز** أو **هيتشينز** أو **هاريس** (الكتاب الأسود) للشيوعية، والذي نجد فيه بأن **"الأنظمة الشيوعية... حولت الجريمة الجماعية إلىٰ نظام حكومي كامل"**، مع عدد قتلىٰ يُحسب علىٰ أنه حوالي ٩٤ مليون نسمة، **الصين وروسيا فقط مسؤولة عن ٨٥ مليوناً منهم**؟[1].

وماذا عن **هتلر**؟ نجد أنه في كتابه الدقيق بعنوان: (**إله هتلر: إيمان الدكتاتور الألماني في القدر وإحساسه بالمهمة**)[2] يسجل المؤرخ **مايكل ريسمان** بأن **هتلر** فكر في الله علىٰ أنه **"حُكم قانون الطبيعة عبر الكون"** وبأن **"تدينه [هتلر] يتألف من محاولة لمساواة القدر مع الأُسس التي أثبتها العلم."**[3]، استدل **ريسمان** أيضاً عندما قام **هتلر** في أحد المناسبات بإخبار المُجتمعين معه في الغرفة المُحصنة تحت الأرض بأنه عندما كان تلميذاً في المدرسة: **"كان يرىٰ خرافة كذب الكنيسة ذات الإلهين"**.

بل إن **هتلر** توقع ذبول النصرانية قبل التقدم العلمي المُحتم إذ نقل عنه قوله في حديث علىٰ المائدة: **"عندما يُصبح فهم الكون مُنتشراً علىٰ نطاق واسع... سيُعتبر المذهب النصراني ضرباً من السخافة"**. كانت رؤيته للنصرانية واضحة جداً: **"السبب الذي كان به العالم القديم نقياً جداً ومضيئاً وهادئاً لأنه لم يعرف شيئاً عن آفتين عظيمتين: الجدري والنصرانية"**، إن طرح رأيه

---

(1) Black Book of Communism, ed. Stephane Courtois, Cambridge Mass, Harvard University Press, 1999.

(2) Michael Rissmann, Hitlers Gott: Vorsehungsglaube und Sendungsbewusstsein des deutschenDiktators, Zürich, Pendo, 2001.

(3) Rissmann, "Hitlers Vorsehungsglaube und seine Wirkung" (Communio 4/2002. S.358-367).

بهذه الطريقة يبدو مألوفًا، ألم يُعبر أحد المُلحدين الجُدد عن رأي مُشابه جداً في مكان ما بأن الدين: "**مثل فيروس يصيب العقلَ مشابهٍ لفيروس الجدري لكنه أصعب استئصالاً**"؟ حقًا كما يقول المثل: لا جديد تحت الشمس.

بالنسبة **لهتلر**، كانت النصرانية: "**أعنف ضربة ضربت الإنسانية في أي وقت مضىٰ**"، وكانت "**العقيدة الأولىٰ في العالم لإبادة خصومها باسم الحب. عمادها التعصب**". هكذا ردد **هتلر** آراء **نيتشه**، الذي دعا النصرانية "**باللعنة الكبيرة، والفساد الجوهري الكبير، والغريزة الكبرىٰ للانتقام ولا يوجد وسيلة سامة لها كفاية، سرية، تعمل تحت الأرض، تافهة-أدعوها العيب الخالد في البشرية**"، وفي أي صنف وضعْت هتلر، فإن شيئًا واحداً مؤكداً، ألا وهو عداؤه لليهودية وللنصرانية بشدة.

مع ذلك يتجنب **دوكينز** التحليل الجاد ويُقنع نفسه بتصريحات لا يمكن وصفها إلا بأنها سخيفة للغاية حول **هتلر** و**ستالين**: "**حتىٰ إذا قبلنا أن هتلر وستالين اشتركا في الإلحاد، إلا أن كليهما كان لديه شوارب كما كان لصدام حسين. إذاً ماذا في ذلك؟**"[1]، ويمكن أن نضيف نحن، في لحظة مُفاجئة من البصيرة العميقة، أن الثلاثة يشتركون كذلك بأنوف كأنوفنا. أي نوع من "**التفكير**" هذا؟ نحن لا نتحدث عن الخصائص العامة المشتركة بل عن **الإيديولوجية المحفزة** التي قادت **هتلر** و**ستالين** وآخرين لقتل الملايين في محاولتهم للتخلص من الدين، سواء كانت يهودية أو نصرانية أو أي شيء آخر.

وقد أشار **ديفيد بيرلينسكي** إلىٰ القضية الحقيقية، حيث يتذكر حادثة واحدة:

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p. 309.

"في مكان ما من أوربا الشرقية، شوهد ضابط مخابرات هزيل تتدلىٰ بندقيته الآلية التي يحملها، فيما كان شيخ ملتحٍ من اليهود الحسيدية يحفر بمَشقة ما يَعرِف أنه سيكون قبره. وقف منتصباً، وخاطب جلاده قائلاً: الله يرىٰ ما تقومون به. ومن ثم أُطلق عليه النار حتىٰ الموت.

ما لم يؤمن به هتلر وما لم يؤمن به ستالين ومالم يؤمن به ماو وما لم يؤمن به ضابط المخابرات وما لم يؤمن به الجستابو (الشرطة السرية النازية) وما لم تؤمن به المفوضية الشعبية للشؤون الداخلية في الحزب الشيوعي **NKVD** وما لم يؤمن به المفوضون والموظفون والجلادون المُتبجحون والأطباء النازيون ومنظرو الحزب الشيوعي والمثقفون والقمصان البنية (جنود عاصفة هتلر) والفاشيون وقادة المناطق النازيين وألف حزب مرتزق: لم يؤمنوا بأن الله يرىٰ ما كانوا يصنعون.

وبقدر ما يمكننا أن نقول، فإن عدداً قليلاً جداً من الأشخاص الذين قاموا بفظائع القرن العشرين كانوا قلقين جداً بأن الله كان يرىٰ ما كانوا يصنعون. ففي نهاية المطاف هذا هو معنىٰ المجتمع العلماني"[1].

قيم ميشيل أونفراي كلا من فيورباخ ونيتشه وماركس علىٰ أنهم "النجوم الذين تجاوزوا بنجاحاتهم كانط". "النجوم" يبدو مصطلحاً غريباً ليصف الرجال الذين أطلقت فلسفتهم الإلحادية عقول سلسلة من الطغاة، وأدت في القرن العشرين إلىٰ ظلام عظيم لف قطاعات واسعة من الكرة الأرضية وأدىٰ إلىٰ مقتل الملايين، أكثر بكثير ممن هلك في الحروب الدينية لجميع القرون

---

(1) David Berlinski, The Devil's Delusion, p. 26-27.

مجتمعة -فهي لا تغتفر كما لا تغتفر الحروب الدينية أيضاً. هل يريدنا **أونفراي** حقاً أن نفكر **بفيورباخ** و**نيتشه** و**ماركس** علىٰ أنهم "**المُتنورين**" الأوائل؟

هل يعتقد المُلحدون الجُدد حقاً بأن مجتمعاً علمانياً فعلياً، يُلغىٰ فيه الدين، سيكون أقل ميلاً للعنف من مجتمع يتم التغاضي فيه عن أي شكل من أشكال الدين؟ يصعب فهم هذا الموقف منهم **لأن أمثلة القرن العشرين عن هذه الأنظمة هي الأكثر عنفاً وتعصباً في كامل التاريخ.**

لكن مع ذلك فإن إصرار المُلحدين الجُدد علىٰ تبرئة الإلحاد يعجل باندفاعهم المتهور لتجاوز الحدود العبثية. يكتب **دوكينز** بأنه لا يعتقد بوجود "**مُلحد في العالم من شأنه أن يهدم مكة أو شارتر، أو يورك منستر أو نوتريدام**". وقد تلقىٰ هذا التصريح الإجابة التي يستحقها: "**الكاتدرائيات مرتفعة جداً بالنسبة للجرافات. لذا فقد استعملوا المتفجرات بدلاً عنها في الاتحاد السوفيتي تحت حكم ستالين وفي الجمهورية الألمانية الديمقراطية تحت حكم ألبريشت- علىٰ سبيل المثال لتفجير كنيسة الجامعة في لايبزيغ عام ١٩٦٨م**" هذا التعقيب الملائم **لريتشارد شرودر**، أستاذ الفلسفة في برلين الآن، وزعيم في الحزب الاجتماعي الديمقراطي الألماني SPD، حيث نشأ في جمهورية ألمانيا الديمقراطية وهو يعرف الشيوعية جيداً(1).

يحتار العقل أمام مقتضيات تصريح **دوكينز**. هل لم يقرأ فعلاً أبداً التدمير

(1) Richard Schröder, Abschaffung der Religion, Freiburg im Breisgau, Herder, 2008, p.18.

الوحشي للكنائس في البلدان المُلحدة أو تحويلها القسري إلىٰ متاحف للإلحاد لطمس الدين أو إلىٰ مستودعات ودور سينما ومطاعم وما شابه؟ فقد أغلق **ستالين** في نهاية الأمر حوالي ٥٤ ألف كنيسة فقط، ونعترف بأنه لم يفجرها جميعًا. وإذا قرأ **دوكينز** هذه الأمور **فلماذا ينكرها صراحة**؟ فما زال **دوكينز** نفسه المستعد للمخاطرة باستنتاج نوع من التشابه بين الخلقيين ومنكري المحرقة[1].

كما يتساءل المرء أيضًا فيما إن التقىٰ المُلحدون الجُدد يومًا برجال أو نساء عذبوا حتىٰ شارفوا علىٰ الموت، أو تم ضخ كل الأدوية النفسية في دمهم أو قضوا سنوات في السجن أو كل هذه الأمور مُجتمعة -لأنهم ببساطة **مؤمنون بالله الذي لا يناسب مجتمعًا إلحاديًا**، وعليهم أن "**يشفوا**" قسرًا، وأنا واثق إلىٰ حد ما بأنهم لم يلتقوا أيضًا الكثير من المُلحدين الذي عانوا مثل هذا علىٰ أيدي النصارىٰ.

كما أظن أيضًا بأنهم لم يجلسوا أبدًا مع فتاة في الثالثة عشر في الجمهورية الألمانية الديمقراطية، كما فعلت أنا. لقد كانت ألمع طفلة في المدرسة، لكن قيل لها بأنها لا تستطيع المضي في الدراسة بما أنها غير مستعدة **لقسم يمين الولاء العام للدولة الإلحادية**. إن هذا يدعىٰ جريمة ثقافية، وقد ارتكبت الكثير من المرات-كل ذلك باسم الإلحاد. ألم يكن ذلك أسوأ من هدم المباني؟ لكن وفقًا **لدوكينز** لا يوجد أدنىٰ دليل علىٰ هذا. حقا؟ إذا كان هذا هو مستوىٰ النقد العقلاني لتاريخ القرن العشرين الذي لدىٰ

---

(1) Richard Dawkins. The Greatest Show on Earth, London, Bantam Press, 2009.

المُلحدين الجُدد لتقديمه، **فإنهم على طريق كتابة نعوتهم الفكرية.**

لكن من المريح قليلاً أننا نلتقي بمُلحدين لديهم وجهة نظر أكثر توازناً بكثير عن الوضع التاريخي. فبعد اتهام الدين بمختلف الجرائم، كتب **بيتر سنغر ومارك هاوسر:**

"**خشية أن نتهم بالنظرة الضيقة للعالم، فإن المُلحدين كذلك ارتكبوا نصيبهم من الجرائم الشنيعة، وتشمل ذبح ستالين لملايين الأشخاص في الاتحاد السوفيتي وإنشاء بول بوت لحقول القتل التي قتل فيها أكثر من مليون كمبودي. ضع كل هذه الخيوط سوية، فإن النتيجة واضحة: لا الدين ولا الإلحاد يحتكران استعمال العنف الإجرامي**"[1].

لكنهم رغم ذلك كريمون جداً مع الإلحاد.

وفي هذا الصدد من المُشجع أيضاً أن نرى **دوكينز** يعترف مؤخراً (ربما نتيجة لتأثير سام هارس؟) بأن:

"لا يوجد نصارى، بقدر ما أعرف، فجروا المباني. ولا أعلم بأي انتحاريين نصارى. ولست على علم بأي طائفة مسيحية أساسية تؤمن بأن عقوبة الردة هي الموت. لدي مشاعر مختلطة حول انحسار النصرانية، طالما أن النصرانية قد تكون حصناً منيعاً ضد شيء أسوأ"[2][3].

---

(1) In 50 Voices of Disbelief, eds. Russell Blackford and Udo Schuklenk, Oxford, Wiley-Blackwell, 2009, p.290.

(٢) استشهد به Ruth Gledhill، The Times، 2أبريل ٢٠١٠

(٣) من المؤسف في الوقت الذي يتم فيه تضخيم أي عمل تطرف إسلامي رغم قلته، يتم التغافل عن جرائم التطرف النصراني البشعة قديماً وحديثاً رغم كثرتها، مثل وحشية=

من المؤسف أنه لم يفكر بذلك قبل أن يكتب كتاب (وهم الإله)، لكنني مسرور برؤيته يقول ذلك الآن.

هل الإلحاد الجديد خطير؟

العامة قلقة عمومًا من ميل المُلحد الجديد إلىٰ التشكيك في تفسيرات التاريخ العلمية السائدة، وذلك في مصلحة الترويج لأجندة إيديولوجية إلحادية. ليس من الصعب بطبيعة الحال التفكير في سبب **الإصرار الشديد عند المُلحدين الجُدد علىٰ إعادة كتابة تاريخ القرن العشرين بنفي دور الإلحاد.** فهم لا يريدون أن يرىٰ أحدٌ رابطًا بين أجندتهم المُعادية للدين والمحاولة العنيفة والوحشية للشيوعية لطمس الدين من علىٰ وجه الأرض.

للأسف يدعو بعضهم لمثل هذه المقارنات. في المنتدىٰ الذي ترعاه شبكة العلوم في معهد سالك في لاجولا، كاليفورنيا (المذكور في المقدمة)، وصلت لهجة التعصب إلىٰ الذروة والتي علق عليها مختص الانثروبولوجيا

=واعتداءات الحروب الصليبية ولاسيما مجازر دخولهم القدس وقتل النساء الحوامل والأطفال والسباحة في برك الدماء، وكذا محاكم التفتيش في الأندلس، والأكثر بشاعة من كل ذلك هو الإبادة التي وقعت للهنود الحمر في أمريكا والتي لا ينافسها في عدد الضحايا بعشرات الملايين إلا جرائمهم مع الأفارقة والزنوج والاستراليين، وفي العصر الحديث لا زلنا نرىٰ قتل وإبادة لمدنيين عزل في العراق وأفغانستان وسوريا يوميًا بمباركة الكنائس شرقًا وغربًا، وكذلك جرائم النصارىٰ في وسط أفريقيا، وعلىٰ مستوىٰ التطرف الحديث هناك برايفيج النرويجي من جماعة فرسان المعبد المسيحية، وجماعات جوزيف كوني في أوغندا وبيجيدا من ولاية ساكسونيا وغيرهم الكثير (أ.ح)

ميلفن ج. كونر: "لقد غطت وجهات النظر المشهد من أوله إلىٰ آخره، هل ينبغي أن نسحق الدين بعتلة أو بمضرب البيسبول فقط؟".

آمل أن ينأىٰ معظم المُلحدين الجُدد بأنفسهم عن هذا النوع من التصريحات التحريضية. ففي نهاية المطاف هذا أمر مثير للاشمئزاز مع حركة تجعل شغلها الشاغل **قضية العنف الديني**. كما يعلمنا التاريخ فإن الحركات التي تبدأ بتحليل فكري ونقاش يمكن أن تنتهي بالتعصب والعنف. طور **كارل ماركس** نظرياته الإلحادية في القرن التاسع عشر في الهدوء المثالي ضمن مكتبة في لندن. ويتساءل المرء فيما سيفكر به الآن لو رأىٰ إلامَ أدت كلماته. **فللأفكار عواقب**، ويمكن أن تكون الأفكار ناسفة. لذلك من غير الحكمة أن ننسىٰ أن هنالك محاولات تُبذل لمحو الإيمان بالله **–ونجحت فقط في محو البشر**.

ألم يكن الرفيق **خروتشوف** الذي ادعىٰ بأنه سيظهر للعالم قريباً المسيحي الروسي الوحيد المتبقي؟ أتساءل لماذا فكرت بذلك وأنا أقرأ كلمات **ستيفن واينبرغ** في مؤتمر معهد سالك، يشجع العلماء علىٰ المساهمة **"في أي شيء يمكننا فعله لإضعاف التمسك بالدين"**.

قد يكون هذا التلميح الاستبدادي الشمولي مجرد قشة في الرياح. لكن القش يساعدنا في تحديد جهة هبوب الرياح، ومن فترة ليست ببعيدة اتجهت نفس الرياح في اتجاه معسكرات الأشغال الشاقة في الاتحاد السوفيتي السابق.

وأؤكد مرة أخرىٰ بأن الكثير منا غير المُلحدين نشاطر المُلحدين الجُدد كراهيتهم للشرور المُخترعة التي ارتكبت باسم الدين. لكن برنامجهم الإلحادي، رغم أنه جذاب سطحياً للكثيرين، إلا أنه يمكن أن يكون **خطيراً**

لنفس **الأسباب بالضبط** التي استعملها المُلحدون الجُدد ضد الدين (مع تبرير أقل). مثلاً حذر **دوكينز** (ضد الأدلة الواقعية في حالة النصرانية على الأقل) بأن "**تعاليم الدين المعتدل دعوة مفتوحة للتطرف**"(١). وللسبب نفسه، ليس من الحكمة بالنسبة له أن يستمع إلى نصيحته وإلا فإنه سيُحذرنا أيضاً بأن **تعاليم الإلحاد المعتدل قد تكون دعوة مفتوحة أكثر للتطرف**-فكرة يوجد لها أدلة قوية جداً؟ ففي نهاية الأمر هناك **رابط مستقيم بين التنوير والعنف من القرنين التاسع عشر والعشرين**.

ولكن مع ذلك فإن تشخيص الكتاب المقدس هو أن الجنس البشري معيوب بالشر، ادعاء غير مفاجئ بالتأكيد في ضوء تجاربنا المشتركة، حتى لو تمت مقاومة هذا الادعاء من قبل الذين امتلأت عقولهم بشكل غير عقلاني بالأفكار المتفائلة عن التقدم، إذ يُصر **جون غراي** قائلا:

"**الحاجة الأساسية هي تغيير الرأي السائد عن البشر، والذي يراهم ككائنات جيدة بطبيعتها مثقلة لأسباب مجهولة بتاريخ من العنف والاضطهاد. وهنا نصل إلى لب الواقعية ونقطة العثرة الرئيسية للرأي السائد: تأكيده على العيوب الفكرية للبشر. لقد اعتقد كل مُفكري ما قبل الحداثة تقريباً -كمُسلَّمة- بأن الطبيعة البشرية ثابتة ومَعيبة، وفي هذا كما في بعض الطرق الأخرى كانوا على مقربة من حقيقة الأمر. لا يوجد نظرية سياسية يمكن أن تكون ذات مصداقية تفترض بأن الدوافع البشرية حميدة بطبيعتها أو مُسالمة أو معقولة**"(٢).

لكن **جون غراي**، ليس صديقاً للإيمان بالله، فقد كتب:

---

(1) Richard Dawkins. The God Delusion, Bantam. 2006. p. 342.
(2) Gray, Black Mass, p 198.

"جسدت الأنظمة الشمولية الاستبدادية من القرن الماضي بعضاً من أجرأ أحلام التنوير، وقد ارتكبت بعض أسوأ الجرائم في خدمة المثل العليا التقدمية، في حين حاولت حتىٰ الأنظمة التي رأت نفسها كأعداء لقيم التنوير مشروعاً لتحويل البشرية باستعمال قوة العلم والذي تكمن أصوله في التفكير العلماني. سيبقىٰ دور التنوير في إرهاب القرن العشرين بقعة سوداء في الوعي الغربي"[1].

من المؤكد أنها بقعة سوداء في **وعي المُلحد الجديد**، وليس من الصعب معرفة السبب: حُجة **دوكينز** لمنع تدريس الدين من شأنها أن تؤدي منطقياً إلىٰ **حظر تدريس الإلحاد** بسبب أهواله التي أثارها، حتىٰ في الذاكرة الحية للكثير من الناس.

فبعد كل شيء لا يوجد سخرية أسخف من النقاش المُصور بين الزعماء الأربعة **دوكينز** و**دينيت** و**هاريس** و**هيتشينز** المعنون بـ(الفرسان الأربعة) مثلاً البيان المُستهجن من **سام هاريس** الذي يبدو كنذير للموت: **"بعض الطروحات خطيرة جداً بحيث ربما يكون من الأخلاقي قتل الناس لإيمانهم بها"**[2]. قد نتساءل عما إن كانت **السلطة** ستكون **للمُلحدين الجُدد** لتقرير ما هي الطروحات المُميتة والتي سيتم تنفيذ حكم الموت للإيمان بها؟

يبذل المُلحدون الجُدد قصارىٰ جهدهم لإظهار أن العنف والقسوة والحرب تقع في قلب النصرانية، دون أن يكون لها علاقة أبداً مع الإلحاد. المفارقة الكبرىٰ في هذا التأكيد مُفرط الهمجية هو أن تمحيص تعاليم المسيح

---

(1) Gray, Black Mass, p 36.

(٢) هاريس، كتاب: نهاية الإيمان، الصفحات (٥٢–٥٣).

وتعاليم الأديولوجيات المُعادية للدين السابقة من القرن العشرين يُظهر أن الحال هو العكس تماماً. ستنهار حملة المُلحدين الجُدد بالنهاية لأن تشخيصها الخاطئ سيؤدي لحل أثبت التاريخ أنه أسوأ من المشكلة التي يحاولون حلها، ولكن نظراً لأن التجربة تقول لنا أننا لا نتعلم من التاريخ **فقد لا ينهار الإلحاد الجديد إلا بعد أن يُحدث ضرراً كبيراً.**

الإلحاد الجديد ليس جديداً...

كانت مناظرتي مع كريستوفر هيتشينز-والتي افتتحت مهرجان أدنبيرة في أغسطس ٢٠٠٨م- موضوعها "**هل علىٰ أوروبا الجديدة أن تفضل الإلحاد الجديد**"، فقلت في مساهمتي الأخيرة في المناظرة شيئًا بما معناه:

"لا شيء جديد فعلياً في الإلحاد الجديد. لأكثر من أربعين سنة سيطرت نسخة منه علىٰ أوربا الشرقية. ورفضته أوربا الشرقية عام ١٩٨٩م. بعيداً عن فكرة إعاقة النصرانية لتشكيل أوربا الجديدة، كما يشير موضوع المناقشة المقترح، فقد لعبت النصرانية دوراً هاماً في إنشاء أوروبا الجديدة. رئيس الأكاديمية البريطانية، السير آدم روبرتس، يعتبر أستاذ العلاقات الدولية في جامعة أكسفورد، مرجعاً عالمياً فيما يخص الحرب الباردة ودور الدين في حركات المقاومة. في محاضرة عامة في أكسفورد حضرتها شخصياً، أشار روبرتس إلىٰ أن الكنائس النصرانية عام ١٩٨٩م في لايبزيغ لعبت دوراً هاماً في منع العنف الذي كان من شأنه أن يعطي جمهورية ألمانيا الديمقراطية ذريعة لإرسال جنود، وبالتالي هددت سياسة غورباتشوف بالسماح بالديمقراطية

السلمية من أن تسلك طريقها. وقد أكد السير آدم بأنه إذا لم تتصرف الكنائس كما تصرفت فلربما كانت النتيجة كارثية – ولم يكن هناك أوروبا جديدة.

فإنشاء أوروبا الجديدة نفسه ليس إلا مثالاً عن أصلية النصرانية، في إصرارها علىٰ كرامة البشر الذين خلقوا علىٰ صورة الله وعلىٰ جلب الحرية. يهدد الإلحاد الجديد بتقويض تلك الحريات، كما فعل سلفها الشيوعي. يصيغ ألكسندر سولجينتسين ذلك جيداً:

لو طُلب مني اليوم صياغة السبب الرئيس للثورة المدمرة التي التهمت ستين مليوناً من أبناء شعبنا بأكثر إيجاز ممكن، فلن أستطيع صياغة ذلك بأكثر دقة من القول: نسي البشر الله، وهذا كل ما حصل... ولو طُلب مني تحديد الصفة الرئيسية للقرن العشرين بأكمله هنا أيضاً، فلن أكون قادراً علىٰ إيجاد أي شيء أكثر دقة وبلاغة من أن أكرر مرة أخرىٰ: نسي البشر الله... لتُشفىٰ آمالنا الحمقاء في القرنين الماضيين، والتي هوت بنا إلىٰ التفاهة وأدت بنا إلىٰ حافة الموت النووي وغير النووي، لا يمكننا إلا أن نقترح السعي العازم ليد الله الدافئة، التي رفضناها بتعجل وتكبر. وبهذه الطريقة فقط يمكننا فتح أعيننا علىٰ أخطاء القرن العشرين المؤسف ونوجه جهودنا إلىٰ تصحيحها. لا يوجد شيء آخر للتمسك به في هذا الانهيار: الرؤية الكلية لكل مفكري عصر التنوير تبلغ صفراً"[1].

وأوروبا الجديدة توجد اليوم فقط لأن الجدار القائم من النسخة السابقة من الإلحاد الجديد تم هدمه. فهل نريد حقاً بناء جدار آخر؟

* * *

---

(1) Aleksandr Solzhenitsyn, Templeton Prize Address, 1983.

أقوى براهين د. جون لينكس

يعد د. جون لينكس من أشهر العلماء الغربيين المعاصرين في نقد أطروحات الملحدين الجدد في الخارج من أمثال ريتشارد دوكينز وسام هاريس وستيفن هوكينج ولورانس كراوس وكريستوفر هيتشينز ودانيال دانيت ومايكل تولي وغيرهم.

وقد ساعده تخصصه ومهاراته الخاصة في مجاليّ الرياضيات وفلسفة العلم على إكسابه منطقية وقوة حُجة في ردوده التي امتلأت بها أشهر كتبه ومناظراته معهم، وبالصورة التي لفتت أنظار المنصفين المهتمين بمثل هذه الحوارات إلى الفهم والنقل عنه لأقوى براهينه في دحض الإلحاد المتستر بالعلم أو الفلسفة.

ومن هنا كان اهتمامنا الخاص بهذه المختارات والمنتخبات من أشهر أعماله لننقلها إليكم.

م. أحمد حسن

E-Mail:dalailcentre@gmail.com جوال : ٠٥٣٩١٥٠٣٤٠

Dalailcentre/



